

# slovenski čebelar

10

Letnik LXXXVII-Leto 1985



# slovenski čebelar

SLOVENSKI ČEBELAR  
GLASILO ČEBELARSKIH  
ORGANIZACIJ SLOVENIJE

St. 10

1. oktober

letnik 87

## VSEBINA

prof. Edi Senegačnik: O letošnji medeni beri . . . . .	257
Marjan Debelak: Čebelarjeva opravila v oktobru . . . . .	259
dr. Jovan Kulinčević, C. Rothenbuhler: Huda gniloba čebelje zalege in čebelje družine . . . . .	262
Martin Mencej: Ob izidu kronik čebelarških društev . . . . .	267
Janko Božič: Čebelarški raziskovalni tabor — Gora 85 . . . . .	268
Franc Kolenc: Za smrt čebelje družine je vedno kriv čebelar . . . . .	271

## IZ TUJIH ČASOPISOV

Suzana Terlep: Komercialno čebelarjenje v ZDA (prevod) . . . . .	273
Martin Mencej: Življenje in vedenje čebel v kozmosu . . . . .	276
Carlo Vidano: Zapiski o čebelarstvu na Kitajskem . . . . .	276
Martin Mencej: Dinamika izločanja nektarja pri različnih krmilnih rastlinah . . . . .	278
Vresov med na evropskem trgu . . . . .	278

## IZKUŠNJE NAŠIH ČEBELARJEV

Andrej Dvoršak: Slepi čebelar in njegove čebele, stare šestinpetdeset let . . . . .	279
---	-----

## ZA ČEBELARSKE KROŽKE

Srečko Rupnik: Prvo občinsko tekmovanje mladih ptujskih čebelarjev v Majšperku . . . . .	282
--	-----

## IZ DRUŠTVENEGA ŽIVLJENJA

Suzana Terlep: Skupščina Zveze čebelarških organizacij Jugoslavije . . . . .	283
--	-----

## OSMRTNICE

### BILTEN MEDEX

Aleš Mižigoj, dipl. oec.: Trgovci z medom v Avstriji so na črni listi . . . . .	I
Slavec Boris: Pregled letošnje čebelarške bere . . . . .	II
Pravilnik o čebeljih pridelkih . . . . .	III

Slika na naslovni strani: Čebelar Anton Majcen iz Šentjanža s svojimi prevoznimi čebelnjaki.

## CONTENTS

E. Senegačnik: About this year's honey harvest . . . . .	257
M. Debelak: Beekeeper's occupations in October . . . . .	259
J. Kulinčević, C. Rothenbuhler: American foul brood (of the brood and of the family) . . . . .	262
M. Mencej: On publishing the chronicles of beekeeping societies . . . . .	267
J. Božič: The beekeeping researching camp — Gora 85 . . . . .	268
F. Kolenc: For the death of a bee family always the beekeeper is to blame . . . . .	271

## FROM FOREIGN NEWSPAPERS

S. Terlep: Commercial beekeeping in USA (translation) . . . . .	273
M. Mencej: The life and the behaviour of bees in cosmos . . . . .	276
C. Vidano: Notes on beekeeping in China . . . . .	276
M. Mencej: The dynamics of secreting nectar with different feeding plants . . . . .	278
Heather honey on the European market . . . . .	278

## OUR BEEKEEPERS' EXPERIENCE

A. Dvoršak: The blind beekeeper and his bees fiftysix years old . . . . .	279
---	-----

## FOR BEEKEEPING SOCIETIES

S. Rupnik: The first parish competition of young beekeepers from Ptuj at Majšperk . . . . .	282
---	-----

## FROM THE SOCIETY LIFE

S. Terlep: The assembly session of the Association of the beekeeping organizations in Yugoslavia . . . . .	283
--	-----

## OBITUARIES

### MEDEX BULLETIN

A. Mižigoj: The merchants with honey are blacklisted in Austria . . . . .	I
S. Boris: A survey of this year's beekeeping harvest . . . . .	II
The statute of beekeeping products . . . . .	III

Majcen iz Šentjanža s svojimi prevoznimi čebelnjaki.



Stojišče nakladnih panjev Janka Božiča iz Krškega

## O LETOŠNJI MEDENI BERI

PROF. EDI SENEGAČNIK

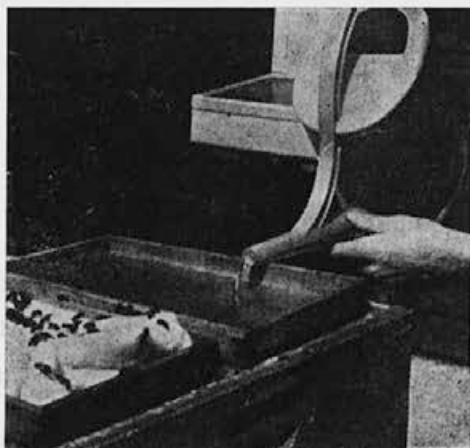
Letošnja čebelja bera je bila izredno slaba, tako da so ostali slovenski čebelarji skoro brez medu. Le malokdo je natočil vsaj nekoliko žlahtnega pridelka, in še to le za »pokušino«. Več sreče so imeli prevaževalci, ki so spomladi na repici in akaciji ter morda še na kostonju v sosednji republikli Hrvatski dobili nekaj medu, vendar ne toliko kot prejšnja leta.

Vzrok za slabo letino niso bile le neugodne vremenske razmere v letošnji pomladi, temveč predvsem izredno huda zima, ki je bila zlasti s svojim drugim valom naravnost usodna za prezimovanje čebeljih družin. Te so prestale prvi hladni val in njegove izredno nizke temperature. Drugemu valu pa se niso mogle upreti in čebelarji so lahko samo še zapirali izpraznjene panje. K izgubam med prezimovanjem je pripomogla tudi lanska gozdna paša, ki se je zavlekla pozno v jesen. Čebelarji so sicer iztočili za

prezimovanje neprimerni gozdni med in ga nadomestili s sladkorjem, vseeno pa so šle čebelje družine v zimo oslajljene in brez potrebnega števila mladih in neiztrošenih čebel, ki so prvi porok za živalne in zdrave čebelje družine v prihodnji pomladi. Tako so letošnje pomlad nekateri čebelarji izgubili vse svoje čebele, drugi polovico, nekateri pa po nekaj družin. Res ni bilo čebelarja, ki mu ne bi bila pomrla kaka družina Seveda pa je izgube povečala tudi varoa, če se čebelarji jeseni niso dovolj zavarovali proti njej.

Nič ni čudnega, da je bilo spomladi zaradi tega veliko povpraševanje po čebeljih družinah, s katerimi so želeli čebelarji nadomestiti izgubljene panje. Na mah in skoro po vsaki ceni so bile razprodane vse razpoložljive čebelje družine. Seveda so čebelarji takoj začeli dražilno krmljenje in ob ugodnem vremenu v aprilu in maju so se družine kar lepo razvile in doča-





Čebelarji na nekaterih območjih Slovenije so čebelam pokrmili veliko sladkorja, ker ni bilo paše

kale prvo pomladno pašo. Na akacijevi paši pa so čebele le redkokje kaj nabrale, spet zaradi neugodnega vremena. Južni veter, dež in hladno vreme so uničili dobro obetajoče medenje že v nekaj dneh. Le močne čebelje družine so v teh pičlih dneh lahko nabrale nekaj medu. Nabrale so ga tudi tam, kjer so čebelarji s prevozi izkoristili več akacijevih paš v višinskih krajih. Tako je bilo tudi v sosednji republici Hrvaški, kjer je akacija ponekod dobro zamedila in s svojo medicino napolnila panje, ponekod pa je popolnoma odpovedala. Že v dveh dneh je bilo po njej zaradi suhih južnih vetrov in hladnega vremena. Malo več sreče so imeli prevaževalci z repico, ki je prav tako ponekod dobro medila, drugod pa spet ne. Kjer so čebelarji nagrmadili preveč svojih prevoznih čebelnjakov na majhnih zasejanih površinah, tam je bilo slabo ali pa celo nič. Pri nas v Slovenji je konec maja in prve dni junija lepo zamedila smreka, zlasti v zgornji Savinjski dolini. Vse je kazalo, da bodo čebelarji točili, saj so bila medišča skoro že polna. Pa jo je stari čebelarski vremenar Medard letos pošteno zagodel. Po razmeroma lepem in za čebeljo pašo ugodnem vremenu se je ravno 10. junija vreme

spreobrnilo na slabše. V višjih legah je celo snežilo. Potem smo imeli kar ves mesec hladno in deževno vreme, da so čebele le redko izletavale. Kar so bile prej nabrale, so zdaj porabile in čebelarji so jih morali celo krmiti, da niso zdaj, sredi čebelarske sezone, izgubili čebel, ki so jih že doslej s tolikim trudom in žrtvami ohranili. Z gozdno pašo na smreki in hoji ni bilo nič, čeprav so se tu in tam pokazala znamenja medenja. Čebelarji so zdaj čakali na odrešilno kostonjevo pašo. Panji so nabrali nekaj kilogramov medu, ponekod več, drugod manj. Kot vsako leto pa je kostonjevo pašo prekinjal dež in tako znatno zmanjšal donose. Vendar pa so si čebelje družine le opomogle in nabrale tudi mnogo cvetnega prahu za brezpašno dobo, ki je zdaj sledila. Smreka in hoja nista zamedili, čeprav so bile za to v letošnji, naravnost tropski vročini vse možnosti. Čebelarji so bili sedaj v hudi zadregi, kje najti čebeljo pašo v tej kritični brezpašni dobi po končani kostonjevi paši. Največ se jih je odločilo za pašo na otavi, nekateri pa so odpeljali čebele na ajdovo pašo. Letos je Medexova pospeševalna služba v obvestili v dnevnem časopisju res vzorno skrbela za obveščanje čebelarjev o različnih pašah. Žal pa nikjer v vsej Sloveniji ni bilo nobene paše, ves čas je tehtnica samo padala. Čebelarji so morali tako že takoj po kostonjevi paši dražilno krmiti, če so hoteli, da bodo matice zalegale in da bo v panjih pred zazimljenjem dovolj mladih čebel. Žal moramo ugotoviti, da čebelarji letos krmijo čebele že skoro vse leto in lonci so ostali prazni. Tudi upanja podjetnih prevaževalcev, da bodo izkoristili paše v sosednji Hrvaški, so bila ničeva. Niti tam ni bilo paše, saj je huda suša prizadela tudi tamkajšnjo vegetacijo.

Ko je naša pospeševalna služba obvestila slovenske čebelarje, da je zamedila hoja v Lički Jasenici in okolici, je bilo tam v nekaj dneh nič koliko prevoznih čebelnjakov iz vse Jugosla-

vije. Vse je drvelo v Liko, tako da so bile vasi in ceste prentpane s prevoznimi čebelnjaki. Najbolj žalostno pa je bilo pri vsej stvari, da hoja sploh ni medila. V obupu se čebelarji niso mogli znajti in v vsej naglici so odpeljali čebele v neznano. Nekateri so odšli na Lonjsko polje, kjer čebele zdaj paberkujejo na polajevi meti in nabero vsaj zase, spet drugi so jo ubrali v Liko ali pa se vrnil domov.

Toliko opevani in obetajoči žepek v Liki se še drži, le da je popolnoma izsušen in njegovi redki cvetovi ne obetajo nič dobrega. Tudi morebitni dež ga ne bo več rešil. Tako je tudi z jesensko reso v Liki, ki prav tako ne bo dala ničesar. Tudi od naše ajde, ki so je letos zasejali precej več, najbrž ne bo veliko, čeprav so mnogi čebelarji prepeljali svoje panje tudi na to pašo.

Na lipici v Liki naši čebelarji niso imeli sreče! Bolje pa je medila son-

čnica. Letos je zopet medila kot nekoč. Vsa škropljenja so kmetijci letos opravili že pred cvetenjem, kar je za čebelarje izredno pomembno. Izdatno je medila v okolici Zrenjanina, kjer so bili donosi kar okrog 50 kg na panj ali tudi več. Dobro je medila tudi v Bački in Baranji. Škoda, da naši čebelarji niso bili o tem pravočasno obveščeni. Sicer pa lahko v bodoče zopet računajo nanjo.

Tako slabe letine slovenski čebelarji skoro res ne pomnijo. Priznajmo, da so bile take letine tudi že kdaj prej, vendar pa čebel le ni bilo treba vse leto krmiti, da bi jih obdržali pri golem življenju. In nekaj medu, vsaj za domače potrebe, je tudi bilo. Prazne posode za med pa ne obetajo nič dobrega, zlasti ne tistim porabnikom, ki so se navadili, da redno uživajo ta žlahtni dar narave. Verjetno pa so še kje lanske zaloge, ki bodo letos nad vse dobrodošle.

## ČEBELARJEVA OPRAVILA V OKTOBRU

MARJAN DEBELAK

Oktobera končujemo delo pri čebelah. Spomniti se moramo, da pride zima s snegom in mrazom dostikrat že takoj po vseh svetih in ne popusti do pomladi. Najkasneje do tedaj, praviloma pa že vsaj mesec dni prej je treba pri čebelah urediti vse za prezimovanje. Tako nas ne more nič presenetiti in družine se lahko v zadnjem mesecu pred zimo nemoteno pripravijo za težko zimsko preizkušnjo: poskrbijo, da je zaloga hrane dobro predelana, zgoščena in v dosegu zimске gruče, ki se v hladnejših nočeh postopno že oblikuje. S propolisom zalepijo zadnje razpokane reže panja, ki bi jih motile v zimskem vremenu, in z voskom oblikujejo primerne mostove med sati.

Vsega tega dela jim torej ne smemo podirati s kasnim pregledovanjem in preurejanjem satja.

### TVEGANO POZNO DOKRMLJEVANJE

Ponovno je treba povedati, da ni dobro pozno krmiti čebel, ker nimajo več možnosti dodano sladkorno naztopino temeljito predelati in zgostiti ter odstraniti vlago iz panja. Dogodi se tudi, da zaradi nenadne ohlavitve, ki ni nič nenavadnega za ta čas, čebele dodane hrane sploh ne morejo več jemati iz pitalnikov. Žal to napako dela še vedno preveč čebelarjev. Spomladi pa smo nato priča joku in stoku takih čebelarjev, češ kako slabo so čebele prezimile, da so pretirano oslabele, da močijo, da jim je splesneno satje, da so grižave in nosehave, in slednjič, da so od vseh tegob omagale v smrt, glavni in celo edini krivec zanjo pa je čebelar.

Če čebelar kljub vsem natančnim in pravočasnim opozorilom, ki jih je lahko prebral v teh in vseh drugih strokovnih navodilih o čebelarjenju, ne poskrbi, da bi imele čebele ob koncu septembra urejeno zimsko zalogo hrane, seveda *mora tvegati in poskusiti za silo* rešiti to vprašanje. Izkoristiti mora ostanke toplote v naravi, in če te ni, pomagati z umetnim ogrevanjem klaje in panja, da čebele hrano sprejmejo in jo zasilno predelajo. Še prav posebno bi koristilo tem grešnim zopuzelcem, če bi pomagali čebelam s penasto gumo in z njo opazili panje za okenci, tako da lahko skozi prodira vlaga iz vlažne notranjosti panja. Vratca panja v tem primeru odpremo na stežaj ali kar snamemo.

#### ZADNJA PRILOŽNOST ZA MENJAVO MATIC

Če hočemo zmanjšati možnost izgube (odmrtja) matic čez zimo, omogočiti družinam največji razvoj in zmanjšati njihov rojilni nagon v naslednjem letu, je v začetku oktobra zadnji čas, da zamenjamo vse stare matice.

Stare matice so matice, ki smo jih enkrat prezimovali, vendar kako boljše še obdržimo, če njena dosedanja rodovitnost in druge dobre lastnosti dajejo upanje, da bo družina močna tudi v prihodnjem letu. Pri vseh drugih, predvsem vseh še starejših maticah, pa je tveganje preveliko, če jih še nadalje puščamo v družini.

Če torej pri vseh družinah matic nismo zamenjali že v prejšnjih mesecih, kot smo tudi v teh navodilih obširneje obrazložili, storimo to sedaj, če imamo le na voljo mlade matice iz domače vzreje, ali če hočemo osvežiti kri, nabavljene čistokrvne kranjice s širšega območja, kjer čebelarimo.

Vendar pri nabavi tujih matic pazimo, da so prišle iz rok res zaupanja vrednih rejcev in iz ne preveč oddaljenega, klimatsko drugačnega območja. Le tako ne bo preveč nevarnosti,

da bi hkrati z maticami prinesli tudi kako bolezensko nadlogo in da bi matice ne izpolnile našega upanja, da se bodo nadpovprečno obnesle.

Mlade matice za take primere smo lahko od maja do avgusta vzredili v malih prašilčkih mimogrede sami, ko smo imeli nekaj odvečnih dobrih matičnikov ali že poleženih matic iz naše načrtovane ali nenačrtovane (beri rojive) vzreje.

Sedaj družine s starejšimi maticami praviloma ne goje več odkrite zalege in brez večjega upiranja sprejmejo novo matico v nadomestilo za odstranjeno staro. Vendar bodimo previdni in mlado matico dodajmo po že opisani metodi, v matičnici s prehodom, ki ga zapolnimo z gostim sladkornim testom.

#### ZRAČNO IN TOPLÒ ODENIMO PANJE

Sedaj je kar pravi čas, da tudi dokončno opazimo panje, sicer bomo morali to delati tedaj, ko bo mraz zares pritisnil in bomo z ropotanjem samo po nepotrebnem razburjali čebele.

O načinu paženja sem v teh navodilih med letom veliko pisal, zato naj ponovim samo to, da se je doslej za daleč najboljšo zimsko zaščito čebel v naših panjih izkazala tesno vložena penasta guma za okenci ob odprtih vratcih panja, ker omogoča odvajanje vlage. Poskrbimo še, da je tudi obod panja primerno toplotno zaščiteno, s tem da panje v skladovnici stisnemo in jih tudi po vsej zunanji strani skladovnice toplo opazimo. Če to spregledamo, se zgodi, da družine »močijo« notranjost panja na tistih delih, ki so hladnejši. Najraje na premalo izoliranih stranicah in na podnici.

Nekoč so priporočali pozno paženje panjev, zato da so se lahko počasi osušili, ker so običajno kasno dodajali klajo in ker se je panj skozi zaprta vratca panja slabo zračil. Domnevali

so tudi, da čebele opaž ovira pri pravočasnem oblikovanju zimske gruče in jih spodbuja h gojenju zalege še v neprimerno hladnem obdobju, vendar pa ne eno ne drugo ni res in se o tem lahko sami prepričamo.

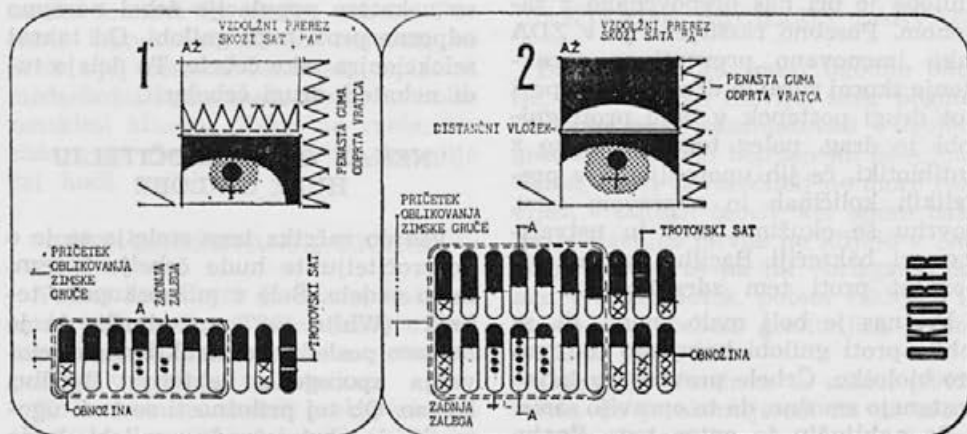
### KDOR NI (ZADOSTI) ODSTRANJEVAL TROTOVINE MORA PLINITI PROTI VAROI

Ko se oktobra plega zadnja zalega, je zadnji in skoro edini čas, da se z nevarnim zajedavcem resno spoprimejo tudi čebelarji, ki iz kakršnih koli razlogov niso pomladi in v zgodnjem

poletju odstranjevali trotovine po dovolj izčrpno opisanih metodah. Zadnji čas je zato, ker po nastopu zime ne moremo ničesar več storiti, edini pa zato, ker je v normalni družini samo sedaj malo zalege ali nič, vemo pa, da se zajedavec skriva v njej.

Za uspešno dimljenje je potrebno primerno toplo vreme, da ne bi mráz ogrozil obstoja družine, ki se zaradi dima razleze in nato le počasi ponovno spravi v gručo, ki je odporna proti mrazu.

Z dimnimi sredstvi proti varoi je treba ravnati skrajno previdno in natančno po strokovnih navodilih in iz-



kušnjah, da ne napravimo več škode kot koristi.

Iz risbe, ki ponazarja stanje v opazovanih družinah v oktobru, lahko razberemo vse zanimive podrobnosti brez odvečnih besed. Na levi strani vidimo tipični prezek in pod njim tipično razporeditev hrane ter mesto in obseg zadnje zalege na satju v primeru, ko zaznamujemo manj ali srednje močno družino v plodišču AŽ panja.

Na desni strani je enako prikazano stanje ob koncu dokrmeljenja in po opravljenem paženju pri močni družini, ki jo prezimujemo v vsem

AŽ panju brez matične rešetke med zgornjim in spodnjim oddelkom.

Narava in z njo povezano življenje čebel nas ob koncu oktobra prisilita, da se ne vtikamo več v njihove »notranje zadeve«. To pomeni, da ne odpiramo več panjev in se tudi v čebelnjaku in okoli njega gibljemo samo »po prstih«.

Zato bo zadnja dva meseca v tem letu čas, da napravimo povzetke naših nalog pri čebelah med letom in se ozremo nazaj na letošnje delo s čebelami. Kako smo čebelarili v praksi in kaj smo se novega naučili?

# HUDA GNILOBA ČEBELJE ZALEGE IN ČEBELJE DRUŽINE

DR. WALTER C. ROTHENBUHLER  
THE OHIO STATE UNIVERSITY  
COLUMBUS, OHIO, 43210 (20 A)  
DR. JOVAN M. KULINČEVIĆ  
PCELARSKI KOMBINAT BEOGRAD

## UVOD

Huda gniloba čebelje zalege, ki jo povzroča sporogena bakterija *Bacillus larvae*, je nedvomno najnevarnejša okužba, ki vse bolj ogroža čebelarstvo in mu prizadeva veliko škodo. Proti njej lahko ukrepamo tako, da čebele bodisi uničimo (sežgemo) ali pa jih zdravimo s pretresanjem in dodajanjem antibiotikov. Zdravljenje hude gnilobe je pri nas prepovedano z zakonom. Posebno razširjeno je v ZDA tako imenovano preventivno zdravljenje skoraj zdravih družin. Tako prvi kot drugi postopek v boju proti gnilobi je drag, poleg tega pa lahko z antibiotiki, če jih uporabljamo v prevelikih količinah in nepravem času, povrhu še okužimo med in ustvarimo pri bakteriji *Bacillus larvae* odpornost proti tem zdravilom.

Pri nas je bolj malo znano, da se lahko proti gnilobi bojujemo tudi samo biološko. Čebele pravzaprav lahko postanejo zmožne, da to opravijo same.

Po naključju je avtor tega članka sodeloval z znanstvenikom, ki je postavil moderne osnove selekcije čebel glede na odpornost proti hudi gnilobi, prof. dr. W. C. Rothenbuhlerjem z državne univerze Columbus v Ohio, ki je obenem tudi soavtor tega dela. Obširna raziskovanja tega problema so trajala dolga leta, svoj prispevek pa je dala tudi vrsta drugih znanstvenikov in študentov čebelarstva. Do nedavnega je prevladovalo mnenje, da bi bila uporaba tako pridobljenih spoznanj o selekciji čebel glede na odpornost proti hudi gnilobi zapletena in draga celo za ameriške čebelarje. Zadnje čase vse bolj prodira mnenje, da ni tako, ljudje so celo presenečeni, ker se izsledki teh raziskovanj do sedaj niso uporabljali v praksi. Taber (1982)

dokazuje s testiranjem v svojih čebelnjakih, da odkrivanje družin, ki so odporne proti hudi gnilobi, ni niti predrago niti zapleteno. Trdi, da lahko tako zatirajo hudo gnilobo ne samo profesionalni rejci matic, ampak tudi navadni čebelarji, ki so se usposobili za zrejo boljših matic za svoje potrebe. Enakega mnenja je znani čebelar iz države Vermont Charles Mraz, ki je že leta 1928 samostojno ugotovil, da so nekatere populacije čebel naravno odporne proti hudi gnilobi. Od takrat selekcionira take čebele. To delajo tudi nekateri drugi čebelarji.

## NEKAJ O POVZROČITELJU HUDE GNILOBE

Vse do začetka tega stoletja se je o povzročitelju te hude čebelje bolezni malo vedelo. Šele z mikroskopsko tehniko (White 1907) so odkrili, da je bolezen posledica destruktivnega delovanja sporigene bakterije *Bacillus larvae*. Ob tej priložnosti so tudi ugotovili, da obstajata dve gnilobi, huda ali ameriška in pohlevna ali evropska.

Zakoreninjeno je mnenje, da se bolezen razširi in družina propade, kakor hitro pridejo vanjo klice hude gnilobe. To mnenje najdemo tudi v naših priročnikih in knjigah o čebelarstvu. Okužena ličinka res lahko zboli, pogine in razširi klice, ki se prenesejo na druge ličinke, lahko pa se zgodi, da ličinke ne zbolijo in družina ostane še naprej zdrava.

Natančnejša analiza stanja po vnosu okužbe v panj pokaže, da gre razvoj čebelje družine v tri smeri:

1. Lahko se razvije zelo močna okužba z izgubo velikega števila ličink, to bo kmalu zmanjšalo število čebel v panju in čebelja družina bo prej ali slej izgubljena.



2. Obstaja možnost, da v satih z zalego pogine nekaj ličink, ki pa jih čebele hitro odstranijo, in čebelja družina je spet zdrava. Zelo lahko se zgodi, da čebelar tega niti ne opazi.

3. Včasih pa oboleva le manjše število ličink, in to se lahko včasih vleče več mesecev, nazadnje pa lahko družina popolnoma ozdravi ali pa dokončno propade. Kaj se bo v tem tretjem primeru zgodilo, je odvisno od več dejavnikov, ki odločilno vplivajo na izid okuževanja oz. inokulacije. Dejavniki, o katerih bomo v tem članku še precej govorili, so globoko zakoreninjeni v genetski biti in življenjskem okolju bakterije *Bacillus larvae* in pa v genetski zasnovi in okolju čebele. Poznati bistvo bolezni in bojevati se proti njej pomeni razumeti zapleteni medsebojni vpliv med čebelo in bolezenskimi klicami. Tehnično vzeto, raziskujemo vlogo genetike in ekologije pri hudi gnilobi.

#### POTI OKUŽEVANJA LIČINK

Večini čebelarjev je znano, kako se huda gniloba širi v čebelnjaku in med čebelami. O tem se lahko natančno poučijo v vsakem priročniku.

Tu se bomo seznanili z eksperimentalnim povzročanjem okužbe. To dosežemo, tako da čebelje družine dodatno hranimo s sladkornim sirupom, ki vsebuje klice bakterije *Bacillus larvae* (White, 1920; Sturtevant 1932; Tarr 1937); da vodno raztopino klic razpršimo po zalegi (Tarr 1937); da vodno raztopino s klicami neposredno vbrizgamo v mleček mlade ličinke (Woodrow 1942), in seveda, tako da v panje vstavljamo sate ali dele satja, ki vsebujejo posušene luske hude gnilobe.

Ko že obravnavamo okuževanje, je zanimivo pripomniti, da lahko zaklopka na medni golši čebele izloči iz nektarja cvetni prah in tudi manjše delčke in jih spusti v prebavni trakt. Bilo je kar neverjetno, ko sta Sturtevant in Revell (1953) ugotovila, da čebele z

zaklopko za med izločijo tudi do 79 odstotkov klic bakterije *Bacillus larvae*, preden sirup spravijo v satje.

Klice, ki pridejo v črevesje čebele, se izločajo z izločki, saj se v črevesju ne začno razvijati (Wilson 1967). Že White (1920) je dokazal, da klice propadejo, če so izpostavljene sončni svetlobi. Teoretično se lahko odrasle čebele znebijo okužbe s »filtriranjem« medu, ki je okužen s klicami bakterije *Bacillus larvae*, v golši za med. Seveda čebelarji ne smejo tvegati teh metod pri čebelah, za katere ne vedo, ali so odporne proti hudi gnilobi.

#### ŽIVLJENJSKO OKOLJE BAKTERIJE *BACILLUS LARVAE*

Bakterija mora imeti ugodno okolje, da se lahko razvije, sicer pogine. Če se ne more razmnoževati v svojem gostitelju, potem bolezen ne izbruhne. Vemo, da se povzročitelj ne more razvijati v odrasli čebeli, ker spore bakterije *Bacillus larvae* ne klijejo v črevesju čebele, če pa jih vbrizgamo čebeli v krvni obtok, potem vzkljujejo in po 60 urah čebela gostiteljica pogine (Wilson 1967).

Odkar je Woodrow to odkril (1942), vemo, da je občutljivost na povzročitelja hude gnilobe odvisna od starosti ličinke. Največ ličink pogine, če pridejo klice vanje, ko so stare en dan ali manj. Samo majhen odstotek jih pogine, če jim damo klice v starosti od enega do dveh dni. Če so ličinke starejše kot dva dni, ne poginejo.

#### DOZE IN GENETIČNO VARIIRANJE BOLEZENSKIH KLIC

Raziskovalci so se veliko ukvarjali z učinki različnih doz klic bakterije *Bacillus larvae* v čebelji družini. Običajno so čebelam dajali spore v sirupu. Ugotovili so, da so potrebne precej visoke doze, da se izzove bolezen in pogine 50 odstotkov mladih, občutljivih ličink. Učinkovitost okuževanja s so-razmernimi dozami je bila odvisna od

genetske osnove (Hoage in Rothenbuhler 1966). Malo je znano, da tudi bakterijo *Bacillus larvae* napada neki virus (bakteriofag). Različni rodovi povzročiteljev hude gnilobe so različno občutljivi proti virusom in ravno tako tudi proti antibiotikom (Gochnauer 1955, 1958, 1963).

#### ODPORNOST IN OBČUTLJIVOST ČEBELJE DRUŽINE ZA HUDO GNILOBO ZALEGE

V tej analizi nas najbolj zanima, kako najpreprosteje odkriti genotip čebelje družine ali več družin, ki so odporne proti hudi gnilobi. Za znanstvena raziskovanja so zanimive tudi tiste družine, ki so posebej občutljive za to bolezen.

Testiranje odpornosti čebeljih družin proti hudi gnilobi temelji na odkritju higienskega vedenja čebel (Rothenbuhler 1958), ki je odvisno od dveh genov (gen za odpiranje in gen za čiščenje), in je razmeroma lahko, zato izgovori rejcev matic, ker tega testa ne uporabljajo, nimajo nobenega opravičila (Taber 1982).

V nadaljnjem besedilu in s priloženimi fotografijami bomo prikazali, kako testira čebelje družine S. Taber in kako to v glavnem dela W. C. Rothenbuhler s sodelavci.

1. Testiramo lahko katerokoli čebeljo družino, ki ima vse razvojne stopnje zalege. To velja tudi za nukleuse.

2. Testirati je treba vsaj deset družin hkrati.

3. Iz enega sata vsake testne družine izrežemo za škatlo vžigalic velik delček satja s pokritimi celicami zalege.

4. Vse koščke damo v zmrzovalnik, kjer bodo ličinke zaradi nizke temperature odmrle v 24 urah. Pri prejšnjih raziskovanjih so za to uporabljali cianovodikov plin, sedaj za to ni potrebe.

5. Zelo je pomembno, da vso zalego, ki jo zamrzujemo, obravnavamo enako in hkrati.

6. Prepričati se moramo, da čebele v panju pripadajo matici, ki jo testiramo, kajti lahko se zgodi, da je bila matica pred nedavnim zamenjana, v panju pa je še nekaj starih čebel, ki se bodo drugače vedle. Navadno je dovolj, če preteče od zamenjave matice dva meseca, da postane čebelja populacija homogena.

7. Po 24 urah, ko zalega odmrle, izrezane koščke satja odmrzujemo in jih postavimo na njihova prejšnja mesta v izrezanih satih. Zalego je najbolje vrniti v iste sate, iz katerih smo jo vzeli, ker se bodo koščki tako najbolje prilagali. Če so čebele že zgradile novo satje v narejenih odprtinah, ga moramo izrezati.

8. Po 24 urah in še enkrat po 48 urah pregledamo, koliko celic v izrezanih satih je odkritih in očiščenih.

9. Pričakujemo lahko, da bo vsaj ena od 10 ali 20 družin pokazala popolno higiensko vedenje pri odkrivanju in čiščenju odmrle zalege.

10. S pregledom ugotovimo stopnjo higienskega vedenja družine (pri odkrivanju in čiščenju sata). To je malo odvisno tudi od paše ali časa testiranja

Kot vidimo, pri testiranju nimamo opravka z dejansko boleznijo, tj. hudo gnilobo čebelje zalege. Zmrznjena zalega simulira zalego, ki bi lahko bila uničena ne samo od hude gnilobe, ampak tudi od drugih bolezni, kot pohevne gnilobe, poapnele in okamnele zalege ali mešičkaste zalege. Vse te bolezni in splošna higiena v panju so odvisne od vedenja čebel. Seveda obstajajo tudi drugi mehanizmi, od katerih je odvisna odpornost proti hudi gnilobi. O tem bomo govorili kasneje.

Testiranje družin z zamrznjeno zalego najlažje opravimo v laboratoriju z majhnim številom čebel (Milne 1982) in kletko (Kulinčević in Rothenbuhler, 1973; 1975). Tako testiranje je precej cenejše in se vse bolj uveljavlja v merjenju ekonomskih lastnosti čebele medarice.

Analiza podatkov o tem, kako kakšna družina odkriva in odstranjuje zamrznjeno zalego, bo pokazala, da je ena od 10 ali 20 družin popolnoma ali skoraj popolnoma očistila celice z odmrlo zalego. Če smo testirali 100 ali več družin, bo odpornih vsaj nekaj. Matice moramo zrediti iz takih družin in z njimi zamenjati matice v drugih panjih. Testiranje in selekcionirano vzrejo matic je treba nadaljevati tudi v naslednjih letih, tako se bo postopoma povečala frekvenca odpornih matic in trovov, čebelje družine pa bodo imele precej več možnosti, da se izognejo škodi zaradi bolezni.

Če hočemo hitreje napredovati pri selekciji odpornih matic, si moramo pomagati z umetnim osemenjevanjem matic. Kolikšen napredek pri selekciji lahko dosežemo s to metodo, kaže analiza programa S. Taberja. S spermo enega trota je umetno oplodil 150 matic. Po testiranju se je pokazalo, da jih je bilo vsega skupaj 8 odpornih. Iz teh matic, o katerih je domneval da so bile heterozigotne, je zredil nove, od katerih jih je bila polovica homozigotno odporna. Tako lahko z dvema generacijama povečamo odpornost oz. število odpornih družin od 5 do 10 odstotkov na 50 ali celo 75 odstotkov. Z naravnim in nekontroliranim sežiganjem bi v enakem času in pri enakem številu družin dobili samo okoli 25 odstotkov odpornih družin.

Videli smo torej, kako različno so družine odporne proti hudi gnilobi čebelje zalege. Ravno tako smo se naučili, kako lahko odkrijemo najodpornейše družine brez kakršnegakoli stika z boleznijo in brez nevarnosti okužbe. Sedaj bomo poskušali razložiti, kako deluje odpornost znotraj čebelje družine in kako se ta odpornost podeduje.

Mehanizem odpornosti (rezistence) sestoji iz naslednjih dejavnikov:

#### a) Higijensko vedenje čebel

Prvi del mehanizma sestoji v bistvu iz nagona odraslih čebel, da ne-

mudoma očistijo celice z odmrliimi ličinkami. Tako učinkovito ravnaajo samo odporne čebele, medtem ko so občutljive čebele v tem pogledu zelo počasne ali pa se sploh ne zanimajo za odstranjevanje ličink (Woodrow in Holst 1942; Rothenbuhler 1964). Čebele odstranijo odmrle ličinke pretežno tako, da jih »požro« (Schulz — Langer 1956, Thompson, neobjavljeno) in s tem odstranjujejo trose skozi prebavni trakt.

#### b) Zaščita ličink s strani odraslih čebel

Thompson in Rothenbuhler (1957) sta ugotovila, da čebele hraniteljice v odpornih čebeljih družinah nekako varujejo ličinke, ki jih hranijo, pred klicami hude gnilobe v sladkornem sirupu za hranjenje. Za to vrsto zaščite, ki so je zmožne odporne krmilke, sta možni dve razlagi: 1. odporne krmilke uspešneje odstranjujejo trose skozi zaklopko na medni golši, in 2. mleček, ki ga izločajo odporne čebele in z njim hranijo ličinke, ima močnejše antibakterijsko delovanje.

Na antibakterijske lastnosti mlečka so opozorili že pred več kot 40 leti (McCleskey in Melampy, 1939). Blum, Novak in Taber (1959) so ugotovili, da daje mlečku antibakterijske lastnosti 10-hidroksi—2-decenska kislina. Rose (1965) je prišel do podatka, da mleček mladih čebeljih ličink v laboratorijskih okoliščinah upočasni klitje trosov in reducira življenjsko moč vegetativne oblike bakterijske *Bacillus larvae*. Nekateri podatki kažejo, da je antibakterijsko delovanje mlečka, ki ga izločajo odporne hraniteljice, močnejše kot delovanje mlečka neodpornih čebel.

Zelo verjetno je, da ti dve lastnosti delujeta v tem mehanizmu kombinirano.

#### c) Odpornost ličinke

Dolgo se je mislilo, da so povsem mlade ličinke občutljive za okužbo,

starejše pa proti njej odporne, ne glede na to ali pripadajo odpornim ali neodpornim vrstam čebel. To mnenje je bilo ovrženo (Rothenbuhler in Thompson 1956), ko so eksperimentalno ugotovili, da je po inokulaciji s trosi bakterije *Bacillus larvae* preživel 67 % ličink odporne vrste in samo 25 % neodpornih ličink. Te poskuse so ponovili, tako da so spremljali pogubnost okužbe pri obeh vrstah pri različni starosti ličink, od starosti 3 ur do starosti 51 ur (Barrick in Rothenbuhler, 1961).

#### d) Dedovanje odpornosti

Vsi ti mehanizmi, ki smo jih opisali, morda pa tudi kaki drugi, imajo svojo genetsko podlago. Če hočemo dokazati dednost, moramo imeti očitno različne in jasno določene vrste, v tem primeru sta to odporna vrsta Brown in občutljiva Van Scoy.

Odporne čebele so odstranile vse odmrle ličinke po 12 dneh. Odmrle ličinke so živahneje čistile sedmi dan, največ pa so jih odstranile deveti dan po inokulaciji. Potem v celicah zalege ni bilo več odmrlih ličink. Občutljiva vrsta skorajda ni odstra-

njevala odmrlih ličink. Križanci (F 1 generacija) so se obnašali enako kot občutljiva vrsta. To je kazalo, da so gen ali geni, od katerih je odvisno higiensko vedenje odpornih čebel, recesivni. Ko so ta hibrid ponovno križali z odporno vrsto (Rothenbuhler 1964, 1967), so nastale 4 vrste čebeljih družin: 1/4 družin je pokazala popolno higiensko vedenje odporne vrste, se pravi, da so te čebele odpirale celice z ličinkami in takoj odstranile odmrlo zalego; druga 1/4 je odkrivala celice z odmrlo zalego, vendar jih ni čistila; tretja 1/4 je odstranjevala odmrle ličinke samo takrat, kadar je nekdo namesto njih odprl zalego, zadnja 1/4 družin pa celic niti ni odpirala niti ni iz njih odstranjevala odmrle zalege, tudi če je celice odprl kdo drug. Iz takega vedenja čebel so ugotovili, da higienska vrtilina odpornih čebel temelji na homozigotnosti recesivnega gena za odpiranje celic z odmrli ličinkami in homozigotnosti recesivnega gena za odstranjevanje odmrle zalege. To je klasični zgled dedovanja neke lastnosti, zato ga knjige in znanstvena dela zelo pogosto navajajo.

---

#### Pripis urednika:

Huda gniloba čebelje zalege se nevarno širi po Sloveniji in Jugoslaviji okuženih čebeljakov je iz leta v leto več. To je bila tudi ena od ugotovitev X. posvetovanja čebelarjev v Ljubljani. Prav iz tega razloga je dobrodošla vsaka vest o znanstvenih ugotovitvah, ki vzbujajo upanje, da bo tudi ta kužna bolezen čebel v prihodnosti ozdravljiva in da je veterinarska služba vsaj v začetni stopnji okužbe ne bo zatirala z metodo uničenja čebeljih družin in satja, kakor to predpisujejo sedaj veljavni zvezni in republiški zakoni. Za čebelarje je pomembno, da lahko v boju proti njej veliko prispeva tudi selekcija čebel. To so naloge, ki stojijo tudi pred našo veterinarsko znanostjo in upajmo, da bo sposobna napraviti korak naprej v boju s to nevarno kužno boleznijo. Do takrat pa moramo vsi čebelarji spoštovati veljavne zakone in ne smemo sami poizkušati zdraviti hude gnilobe čebelje zalege po tujih izkušnjah, ki jih občasno objavljamo, ali se preventivno boriti proti njej z uporabo antibiotikov. Za to delo so poklicane in pooblašene veterinarske znanstvene ustanove. Od njih pa vsi upravičeno pričakujemo, da bodo preverile tuje ugotovitve z raziskavami in jih potrdile ali ovrgle.

---

## OB IZIDU KRONIK ČEBELARSKIH DRUŠTEV

MARTIN MENCEJ

Potem ko je bilo leta 1897 ustanovljeno čebelarstvo društvo za Kranjsko, Štajersko, Koroško in Primorsko s sedežem v Ljubljani in je začelo izhajati glasilo Slovenski čebelar, je po vsej Sloveniji zaživela organizirana mreža čebelarskih društev oziroma podružnic. Mnoga od teh so v zadnjem času proslavila 70-letnico obstoja in razvoja. Nekateri so ob tej priložnosti izdala tudi svojo kroniko. Med temi sta vsebinsko obsežnejši in izčrpniji kroniki čebelarskih društev iz Velikih Lašč in Škofje Loke.

Pomen kronik je večplasten, ker ne popisujejo le razvoja čebelarstva in čebelarske organiziranosti na svojih območjih, ampak hkrati odsevajo tudi gospodarske, kulturne in narodnostne razmere v zgodovini našega naroda. Dosedaj zbrano čebelarstvo gradivo je že kar bogato, vendar pa ne daje celovite podobe, ker je bolj ali manj fragmentarno in čaka še temeljitejše obdelave. Temu naj bi služile kronike, kakršni sta tudi prej omenjeni. Prihodnjim piscem zgodovine bodo dragocen vir podatkov.

Res je, da so spomini ostarelih čebelarjev zbledeli in je zato treba jemati njihovo ustno izročilo s pridržki; dokumentacija pa je žal le delno ohranjena, saj imamo za seboj kar dve uničujoči vojni. Zato so toliko dragocenejši dokumentacija in zapiski tistih čebelarskih enot ali posameznikov, ki so še ohranjeni. To zgovorno dokazujeta navedeni kroniki, ki sta izšli v letu 1984.

To pot se na kratko ustavimo ob izidu Kronike Čebelarskega društva Velike Lašče. Vsebina kronike obravnava življenje in razvoj čebelarstva na velikolaškem območju, ker pa to sega od Ljubljanskega barja do Ortneka, se pravi, da obsega že lep del Dolenjske, ima kronika tudi širši pomen.

Avtor kronike, izkušeni čebelar in neumorni organizator Lojze Škulj, je s svojimi sodelavci, predvsem Janezom Dolšino, ki je čez 30 let predsedoval društvu, zbral med čebelarji spomine in zapiske, ki govorijo o delovanju čebelarjev in njihove čebelarske organizacije, in tako rešil pozabe prenekateri dragoceni podatek. Ta del Dolenjske ima sploh bogato čebelarsko tradicijo. Še do konca prejšnjega stoletja, do leta 1899, ko je bil zadnji čebelarski sejem na Igu, so dolenjski čebelarji pred ajdovo pašo in po njej prevažali na semenj med v sodih in prinašali kranjiče s čebeljimi družinami. Baron E. Rothschild si je v Podsmreki zavoljo njene izredno ugodne zemljepisne lege in čebelje paše uredil v prejšnjem stoletju »prvi kranjski trgovski čebelnjak« in pričel izvažati naše čebele daleč po svetu, tja do Indije. V Retjah pri Velikih Laščah je naš literarni velikan Fran Levstik ob čebelnjaku retenskega čebelarja Oblaka zasnoval in napisal svoje Bučelarstvo. In še bi lahko naštevati.

Avtor kronike ni posegal v prejšnja stoletja, ampak se je omejil na čas organiziranega čebelarstva na tem območju, se pravi, na obdobje od začetka tega stoletja, ko je bila 1913. leta ustanovljena prva podružnica v Robu pri Velikih Laščah, pa do danes. Naši čebelarji so začeli v začetku tega stoletja čebelariti v sodobnih AŽ panjih. K temu je pripomoglo organizirano čebelarjenje, ki je s tečaji in ustreznimi praktičnimi predavanji pri čebelnjakih preusmerilo čebelarstvo v novo smer; avtor to v kroniki podrobno obravnava. Škoda, da avtor ne govori o čebelarskih taborih, ki jih je organiziralo Čebelarstvo društvo za Slovenijo, in sicer posebej za Dolenjsko, Gorenjsko in Štajersko; tak tabor za Dolenjsko je bil v Grosuplju in na

njem se je zbralo čez 300 čebelarjev, predavali pa so jim tedanji najvidnejši slovenski čebelarji, kot Bukovec, Okoren, Mayer itn.

Velikolaška organizacija ni skrbela samo za strokovno izpopolnjevanje čebelarjev, ampak je skrbela tudi za svoj čebelarski naraščaj. Med prvimi je postavila pri novi osnovni šoli šolski čebelnjak za čebelarski krožek, vse to pa še marsikaj drugega so čebelarji opravili brezplačno.

Velikolaška organizacija je imela srečo, da je z njo najtesneje sodeloval poklicni glasbenik in fotograf, tamkajšnji domačin France Modic (1914 do 1981), in zapustil zakladnico fotografij s posvetovanj, akcij, proslav, in

to ne samo tamkajšnjih čebelarjev, ampak tudi ZČDS. Spomnimo se svečanosti in odkritja spominske plošče v Komendi ob 250-letnici rojstva P. P. Glavarja. Žal pa so odbrane fotografije v brošuri tako slabo odtisnjene, da samo kvarijo obliko in vsebino.

Prav je, da je avtor dal ustrezno mesto tako zaslužnim in požrtvovalnim organizatorjem, kot so Janez Dolšina, Lojze Škulj, Alojz Rigler, Ivan Mencin, Anton Strah, Jože Pirnat itn. Kronika je pisana v lepem domačem jeziku, deloma že kar poetično, in to jo bralcu še bolj približa. Škoda, da je tiskana v petitu in razmnožena na kopirnem stroju, res pa je to zaradi finančnih razmer razumljivo.

## ČEBELARSKI RAZISKOVALNI TABOR — GORA 1985

JANKO BOZIC

### POROČILO SKUPINE, KI JE PROUČEVALA KOSTANJEV RAK

(nadaljevanje)

Fitopatološka skupina je proučevala kostanjev rak na pravem kostanju (*Castanea sativa* Mill.). Delo je temeljilo na ogledu kostanjevih sestojev na posameznih območjih. Iskali smo dre-

vesa z značilnimi znaki obolenosti (predvsem hipovirulentni soj). Na najznačilnejših primerih rakavih dreves smo jemali vzorce lubja, hkrati pa smo ta drevesa popisali.

Od 22. 7. do 27. 7. 1985 smo si natančno ogledali sestoje kostanja v okolici Krškega na desnem bregu Save (Golek, Osredok, Ivan Dol, Nemška gora, Ravni, Senuše, Cesta, Dunaj,



Kostanj - krajinsko  
drevo

Zelo je to boleča  
 bolečina in bolečina  
 močno pusti malo  
 malo tebe, pravi  
 svetci, kadar pravi  
 praviče, včasih  
 so zbirali in  
 tu so praviči  
 zbirali.

Tipični primer  
 kostanjevega raka  
 na panjevcu



Straža, Ženje). Pregledali smo tudi se-  
 stoje severno in zahodno od Sevnice  
 (Krakovo-Cimper, Trnovec) in na se-  
 vernih pobožjih Gorjancev (Brezje,  
 Gradinje). Pri pregledu zadnjih dveh  
 področij so nam pomagali gozdarji iz  
 GG Brežice, TOZD Gozdarstvo Sevnica  
 in TOZD Gozdarstvo Kostanjevica.

Kostanjev rak je najnevarnejša bo-  
 lezen pravega kostanja. Povzročča ga  
 zajedavska gliva *Endothia parasitica*.  
 Bolezen nastaja v dveh oblikah. Viru-  
 lentni soj glive povzročča sušenje ko-  
 stanja, hipovirulentni soj pa povzroči  
 drevesu manjšo škodo, tako da drevo  
 okužbo preživi.

Razlike med virulentno in hipoviru-  
 lentno obliko so naslednje:

#### VIRULENTNA OBLIKA

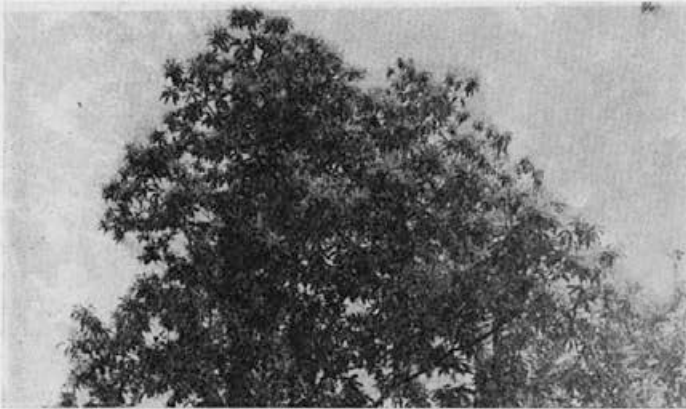
- odprte rakave rane se ne celijo,
- sušijo se posamezne veje, drevo  
 sčasoma odmre,
- na sušičih se vejah listje poru-  
 meni in tudi čez zimo ne odpade,
- na okuženih vejah ali drevesih  
 so listi lahko manjši kot na zdravih,
- pod rakavo rano požene več ad-  
 ventivnih (nadomestnih) poganjkov,
- na lubju mladih, hitro rastočih  
 poganjkov nastanejo rumena nespol-  
 na in kasneje rdeča spolna trosišča  
 glive.

#### HIPOVIRULENTNA OBLIKA

- odprte rakave rane se celijo ali  
 pa se lubje na mestu okužbe rahlo  
 odebeli; lubje je tam drobno razpoka-  
 no,
- okuženo drevo ostane živo,
- kalus prerašča rano,
- pod rano običajno ni adventiv-  
 nih poganjkov,
- na lubju se redko razvijejo ne-  
 spolna in še redkeje spolna trosišča  
 glive,
- micelij prerašča le zunanjo,  
 mrtvo plast lubja; pod njo je nor-  
 malna, živa plast celic,
- lubje se rahlo ulekne, odmre,  
 začne pokati in se lahko odluči od  
 lesa,
- pod lubjem je pahljačasto raz-  
 raslo podgobje blede rumene barve.

Hipovirulenco verjetno povzročajo  
 virusi. Pomembno je, da virulentni  
 soj ob stiku s hipovirulentnimi virusi  
 lahko preide v hipovirulentno obliko.  
 Prehajanje virusov je mogoče samo  
 med določenimi (kompatibilnimi) soji,  
 kar omejuje širjenje hipovirulence.

Na pregledanem območju je obole-  
 lost za kostanjevim rakom zelo različ-  
 na. Okužba je odvisna od starosti se-  
 stoja in gospodarjenja z njim. Bole-  
 zen je najbolj razširjena in povzročča  
 največjo škodo v mladih sestojih, ki



Krošnja cvetočega  
kostanja

jih na 6—7 let posekajo do panja in les uporabijo za vinogradniško kolje. V teh sestojih smo vedno našli le virulentni soj glive. Našli smo tudi odmrle panje, ki jih je uničila zajedavska gliva. Gliva se pri panjevcih iz okuženega poganjka razširi na panj in nato na druge poganjke. V starejših sestojih na pregledanem območju je škoda zaradi kostanjevega raka manj opazna. Kaže, da v teh sestojih gliva nima tako ugodnih možnosti za razvoj in širjenje.

Vmesne znake med virulenco in hipovirulenco smo opazili v kostanjevih sestojih nad Osredkom, Ivan Dolom in Gradinjami (Gorjanci).



Sončnica, paša, ki lahko nadomešča  
kostanj

Domnevna hipovirulenta drevesa so visoka od 7 do 20 m in debela od 10 do 35 cm. Obolela drevesa se ne sušijo; če imajo odprte rakave rane, se celijo, obrašča jih kalus. Lubje je precej razpokano in ponekod (predvsem na zgornjem in spodnjem delu hipertrofije) odpada. Pod nekaterimi ranami zraste manjše število adventivnih poganjkov. Le redko smo našli na odebelitvah s temi značilnostmi nespolna trosišča.

V notranjosti Slovenije se je prvič pojavila virulentna oblika bolezni leta 1956 na Topolovcu pri Sevnici. Danes sta silovitost bolezni in število obolelih dreves dosti manjša kot v drugih pregledanih sestojih, vendar v tem sestoju nismo opazili znamenj hipovirulence.

V Cimpru smo si ogledali sestoj kitajskega kostanja (*Castanea mollissima*), ki je odporen proti kostanjevem raku, vendar za gojenje pri nas zaradi habitusa (nizka, grmovnata rast) in prepoznega odmetavanja listov (polomi ga sneg) ni primeren.

Iz nabranih vzorcev lubja smo izolirali glivo (*Endothia parasitica* Anders) na podlagi iz krompirjevega agarja. Te izolate bodo uporabili pri nadaljnjih, širših raziskavah pojava hipovirulence v Sloveniji, ki jih bo opravil Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Ljubljana.



## ZA SMRT ČEBELJE DRUŽINE JE VEDNO KRIV ČEBELAR

FRANC KOLENC

Zima je za čebelje družine zmeraj preizkušnja in čebelarji zato pričakamo pomlad malo v strahu, kako so naše čebele prezimile. Najbolj smo srečni, kadar ugotovimo, da so lepo preživele zimo, da živahno izletavajo, so zdrave in med njimi ni mrtvih. Hudo pa je za tistega, ki jeseni ni poskrbel, da bi imele čebele pozimi zdravo prehrano, ki je skoparil s sladkorjem, ni pravočasno odstranil gozdnega in kostanjevega medu iz plodišča, ni poskrbel za mlado matico in pridružil slabičev močnejšim čebeljim družinam.

Če najdemo v čebelnjaku ali na stojišču nakladnih panjev zgodaj spomladi odmrle družine, se radi izgovarjamo na zimo in najdemo vse polno vzrokov za to, le redko pa priznamo, da smo čebelarji ali upravljalci čebel vedno sami krivi. Čebela je žuželka, ki zelo dobro prenaša mráz, in mráz ni nikoli vzrok za umrljivost čebeljih družin pozimi. Danes, ko do potankosti poznamo biologijo čebele, njeno vedenje in njene zahteve, lahko s strokovnim in pravilnim upravljanjem preprečimo zimske ali kakršnekoli izgube in sami pravočasno ukrepamo. Veliko je bilo že napisanega o pripravi čebeljih družin za prezimovanje, pa spomladi še vedno ugotavljamo, da nam je zima zmanjšala gospodarsko čredo čebel, posebno še takrat, kadar je zima nekoliko ostrejša in daljša.

Mogoče bo kdo proti naslovu tega članka, pa naj zato navedem nekaj vzrokov za odmrtnje družin spomladi v čebelnjaku:

1. Največ družin odmrne zaradi lakote. Tu je kriv čebelar, ki je v jeseni skoparil in čebel ni pravočasno in zadosti nakrmil.

Če čebeljim družinam v avgustu in septembru pripravimo plodišče,

ugotovimo moč družine in likvidiramo slabiče, potem je izključena vsaka umrljivost čebelje družine zaradi mraza ali dolge zime. Tudi zaradi tihe bolezní so čebelje družine vedno slabiči, in takih ne pustimo prezimovati.

2. Vzrok umrljivosti med prezimovanjem sta tudi griža v panjih in z njo še nosema. Spet je za to kriv čebelar. V prejšnjem avgustu in septembru iz plodišča ni odstranil gozdnega ali kostanjevega medu ali pa čebel ni dokrmil s pravilno pripravljeno sladkorno raztopino že v septembru. Če je to zimsko zalogo krmil šele v oktobru ali celo novembru, čebele raztopine niso mogle fermentirati, razgraditi trsnega sladkorja in ga spreminiti v sadnega in med. Sladkorna raztopina se je zato skisala, čebele pa so dobile drisko, ki se ji zmeraj pridruži še nosema.

3. Če so čebelje družine močno okužene z varoo ali pa so bile morda med letom okužene s hudo gnilobo čebelje zalege, ki je čebelar zaradi neznanja ni odkril, je tak panj slabič, ki ga nikakor ne pustimo prezimovati. Pridružimo ga močnejši čebelji družini in tako spomladi nimamo sitnosti. Varoozo uspešno zatirajo skoraj po vsem svetu, zato jo moramo tudi mi. Hudo gnilobo pa moramo odkriti že poleti in okužbo ob navzočnosti veterinarskega inšpektorja likvidirati, tako da čebele zažveplamo in sežgemo. Torej zaradi bolezní ne sme umreti sama od sebe nobena čebelja družina.

4. Večkrat slišimo mnenja, da je neka čebelja družina umrla pri polni skledi, ker se zaradi mraza ni mogla iz enega kraja v panju prestaviti na drug kraj, kjer je bil še med. Če v oktobru čebelar ugotovi, da si je čebelja družina pripravila zimsko gnezdo na levem ali desnem kraju

panja in ima na drugi strani panja več ulic nezasedenih, je navadno slabič, ki se greje od sosednjega panja, zato ga je treba pridružiti močnejši čebelji družini. Če pa čebelar meni, da je družina vseeno dovolj živalna za prezimovanje, jo lahko še pod 0 stopinj mraza prestavi proti sredini, tako da na kraju panja, kjer so prazne ulice, izvleče potrebno število satov in nato pomika saj za satom celotno družino proti praznemu delu panja, na drugo stran pa doda polne medene sate. Oktobra in novembra skoraj ni zalege v panjih, pa zato lahko delamo v njih tudi ob mrzlih dnevih, saj se nam ni treba bati, da se bo zalega prehladila. Sate pa tako samo prestavljamo in jih ne izvlečemo iz panja.

5. Nikakor ne prezimujemo čebelje družine s starimi čebelami. To se nam zgodi takrat, ko proti jeseni panj izgubi matico ali čebelja družina prelega, pa tudi, če smo matico pri upravljanju čebel morda stisnili. Zaradi tega v panju ni mlade zalege. Čebelar je dolžan poskrbeti, da se v čebelji družini od začetka avgusta dalje zaleganje ne prekine. Z dražilnim krmljenjem, če v naravi ni paše, načrtno pospešujemo zaleganje. Če je v panjih zalega do pozne jeseni in se mlade čebele, izlegajo po normalnem ciklusu, potem je taka čebelja družina pripravljena za uspešno prezimovanje. Če pa se jeseni zaleganje prekine, imamo v panju pretežno stare čebele, ki jim pozno v jeseni in pozimi poteče življenjska doba, panj izgubi živalnost in umre ali pa preživi zimo z majhim številom čebel in še pri teh se pojavi nosema, zaradi katere panj

že v aprilu umre. Tudi za ostarelost čebel pozno v jeseni je kriv čebelar, ker ni strokovno skrbel za kontinuirano in zadostno zaleganje ter izleganje mladih čebel. Ostarele in izčrpane čebele so leglo noseme, zato take čebelje družine v jeseni kot slabiče pridružimo močnejšim.

6. Pozno v jeseni se začne tiho ropanje med čebeljimi družinami. Žrtve so predvsem slabo živalne družine. Tako se zgodi, da roparice odnesejo kaki čebelji družini ves med z nezasedenih ali slabo zasedenih satov. Čebelar mora proti koncu novembra ali decembra zapažiti čebele in zmanjšati prostor v panju. Takrat naj pogleda v panj in ugotovi, koliko ulic na vsaki strani panja je ob mrzlih dnevih zasedenih. Nezasedene sate lahko pred zapaženjem vedno kontrolira. Če so prazni, je to znamenje tihega ropanja, pa tudi močnejšega ropa. Prazne sate je treba takoj odstraniti in jih nadomestiti z močno mednimi, ki jih imamo v rezervi ali pa so še v mediščih. Tako tudi v takem primeru preprečimo lakoto v panju in morebitno umrljivost pozimi. Ko v novembru ali decembru pažimo čebele, izpraznjujemo medišča in utesnjujemo prostor v panju, lahko panj brez skrbi odpremo, saj mraz odraslim čebelam ne škoduje, zalege pa ni, da bi se prehladila.

To so najpogostejši vzroki za umrljivost čebeljih družin pozimi. Čebelar ali upravljalet čebel jih lahko vedno pravočasno prepreči s strokovnimi posegi, potem pa se mu ni treba bati mrličev ob prvih spomladanskih izletnih dnevih.

## TRGOVCI Z MEDOM V AVSTRIJI SO NA ČRNI LISTI

V zadnjem času smo lahko brali v vseh jugoslovanskih in seveda evropskih časnikih o velikem škandalu s strupenim vinom v Avstriji. Skoraj neverjetno je, kako so lahko brezvestni ponarejevalci tako dolgo in uspešno prodajali vina na evropskih in drugih svetovnih trgih. Račun za takšno ravnanje brezvestnih lovcev za dobičkom bodo morali, žal, plačati poštene proizvajalci vin v Avstriji.

V mesecu avgustu je več avstrijskih dnevnikov na veliko pisalo tudi o »medeni aferi«. Zvezni urad za zdravstveni nadzor živil na Dunaju je analiziral večje število vzorcev medu, ki so bili vzeti iz prodaje po vsej Avstriji. Analiza je pokazala, da kvaliteta medu sploh ne ustreza deklaracijam na posameznih vrstah medu. V to zadevo je vmešan najširši krog trgovske mreže v Avstriji. Na podlagi negativnih analiz je bil objavljen črni seznam devetindvajsetih največjih trgovskih in čebelarских zvez v Avstriji, ki so prodajale med veliko slabše kvalitete, kot je bil deklariran. Ta škandal je vseeno neprimerno manjši od vinskega, saj medovi, ki so bili analizirani, niso vsebovali zdravju škodljivih snovi.

Članki, ki so bili objavljeni o »medeni aferi«, so med drugim navajali tudi to, da zahodnoevropske države (Avstrija, Švica, Zahodna Nemčija) iz čisto nacionalističnih vidikov bolj cenijo med domače proizvodnje, čeprav

je po svoji dejanski vsebini dostikrat manj vreden kot uvoženi med. Zaradi napačnih deklaracij v prodaji bodo avstrijske oblasti, ki so pristojne za nadzor kvalitete izvora medu, v prihodnje zelo strogo kontrolirale kvaliteto in poreklo medu.

Naša DO že od vsega začetka uspešno izvažata med v sosednjo Avstrijo. V začetku meseca sem obiskal nekaj poslovnih partnerjev v Avstriji, da bi se z njimi pogodil za prodajo našega medu. Bil sem zelo presenečen, ko so mi naši dolgoletni poslovni partnerji dejali, da je avstrijski trg z medom za zdaj povsem miniran. Naši kupci v Avstriji so sicer zelo kvalitetni, vendar trenutno »šokirani« zaradi negativnega pisanja o medu v dnevnem časopisu, zato ta hip niso pripravljeni kupiti našega medu.

Namen mojega pisanja je predvsem seznaniti naše organizirane in druge čebelarje, da bo treba v prihodnje še bolj paziti na kvaliteto in sortiranje medu. Vemo, da lahko ob dobri gozdni letini prodamo večje količine temnega medu le v zahodno Evropo, doma pa razmeroma malo, saj naši ljudje temne vrste le malo kupujejo. Izvoz nam je ob dobri letini edina možnost, da temne vrste prodamo, sicer v tem primeru velikih količin temnega medu ne bi mogli odkupiti. Naša dolgoročna usmeritev je prodajati čim več medu in drugih čebelarških pridelkov na tuje trge. Kot je

znano, je bil letos v Uradnem listu SFRJ 4/84 objavljen novi pravilnik o kvaliteti medu. Novost v primerjavi s prejšnjim je predvsem to, da uvaja poleg prejšnjih standardnih normativov o kvaliteti tudi analizo cvetnega prahu in HMF.

Prav posebno pomembna je kontrola HMF. S to analizo ugotavljamo količino HMF (hidrometil forfurola) v medu oziroma pregretje medu. Najvišje dopustno število HMF je 40 miligramov na kilogram medu.

Zelo pomembno je vedeti, da je treba kristalizirani med topiti pod strokovnim nadzorstvom, tako da temperatura topečega se medu ne preseže 40° C. Ko delamo običajne kontrole kvalitete medu, pride mo do »šokantnih« količin HMF, 200 ali celo več, se pravi, da je bil med pregret za 500 %. Seveda takšnega medu ne sprejmemo. Sem in tja se čebelarji hudujejo nad nami, češ da je njihov med neoporečen, ko pa jim pokažemo analizo, ki kaže, da je v njihovem medu količina

dovoljenega HMF prekoračena, priznajo, da so kristalizirani med po svoje topili. Čebelarje prosimo in opozarjamo, naj sami ne topijo medu, temveč naj nam ga pošljejo takega, kot je. Naša strokovna služba bo prevzela kristalizirani med in ga v toplotni komori stopila na temperaturi do 40° C, zato topljenje ne bo uničilo naravnih vitaminov in drugih mineralnih snovi, ki jih med vsebuje.

Čebelarji, upoštevajte naša strokovna navodila za ravnanje z medom, kajti le tako bomo lahko ohranili vse naravne lastnosti našega medu in ga uspešno prodajali na domačem in tujem trgu. Povedati moram, da se je povpraševanje po medu na domačem in tujem trgu zmanjšalo oz. da stagnira, zato se moramo zavedati, da bomo v veliki domači in svetovni konkurenci prodajali lahko le med, ki bo ustrezal pravilniku o kvaliteti.

Gl. direktor  
*Aleš Mižigoj*

## PREGLED LETOŠNJE ČEBELARSKE BERE

Kot po navadi smo v Medexu ob koncu letošnje čebelarske sezone pripravili pregled letošnjih pašnih razmer.

Čebelja paša na področju Slovenije je bila letos med slabšimi. Vzrokov za to je več. Med pomembnejše spada zelo ostra zima, ki je dobesedno pobrala precej čebeljih družin. Tudi nenadne ohladitve s sneženjem ob koncu aprila in v začetku maja so močno zavrle razvoj čebeljih družin. Omenjene ohladitve so bile tudi vzrok, da je v Prekmurju, na Ptujskem polju, v Vremski dolini in še kje pomrznila akacija. Akacija je na Primorskem dobro medila, tako da so čebelarji, ki so imeli močne družine, pridelali od 15—20 kg akacijevga medu na panj.

Lipa se letos ni posebno izkazala. Kostanjeva paša je bila dokaj pov-

prečna in različno donosna. Kot kaže, se je kostanj najbolje odrezal v Beli krajini, na Dolenjskem, v Goriških Brdih in Halozah.

V Sloveniji sploh nista medili smreka in hoja, kljub temu da je bil začetek medenja obetajoč. Takratna močna ohladitev pa je začetek medenja povsem prekinila, in tako večina čebelarjev prevaževalcev ni vedela, kam peljati čebele na pašo. Nekateri so odpeljali čebele na sončnico, drugi pa na področje Male Kapele, kjer je hoja medila. O tem pa več kasneje. Ravno tako ni medila ajda, čeprav so jo predvsem na Dolenjskem nekaj posejali.

Kakšna medena bera je bila letos drugod po Jugoslaviji? Podravina, Posavina, Slavonija, Vojvodina in Sumadija so bile letos za čebele prava po-

grnjena miza. Dobro je medila repica (15—20 kg na panj), odlično akacija (20—30 kg na panj) in sončnica (25 do 35 kg na panj). Tudi lipa na Fruški gori se je izkazala. Izredno dobro je medil kostanj na območju Bosanske Kostanjevice, Velika Kladuša. Ravno tako so v Istri zelo dobro medili repica, akacija in kostanj.

Sredi julija je izredno dobro zamedila hoja na vsem območju Male Kapele tja do Titovega Drvarja. Po približno štirih dnevih intenzivnega medenja pa je začel pihati veter jugo, ki je mano sproti sušil. Največ čebelarjev prevaževalcev se je nagnetlo v okolici vasi Kuselj (prek 100 prevoznih čebelnjakov), tako da je lahko opazovalec videl na enem mestu vso domišljijo čebelarjev pri izdelavi prevoznih čebelnjakov in tudi njihov bonton (brezobzirna nagnettenost na pasišču, prevozi brez potrebnih pregledov in dokumentov). Vendar kljub intenzivnemu medenju hoje čebele

niso nabirale mane, saj je bila zaradi stalnega vetra takoj suha in tudi premalo sladka.

Liška pasišča lipice so zaradi dolgotrajne suše povsem odpovedala. Suša je zelo prizadela tudi pasišča rese in žepka, tako da so začela ta pasišča po malem mediti šele v drugi polovici avgusta in v začetku septembra. Dnevni donosi so se gibali povprečno okrog 0,20 kg na panj.

V Dalmaciji z otoki in večini Makedonije zaradi dolgotrajne katastrofalne suše ni bilo nobene paše.

Opazovalna služba gozdnega medenja hp Medex je to sezono obveščala čebelarje o gozdnem medenju z rednimi poročili v časnikih Delo in Ljubljanski dnevnik in po radiu.

Ob koncu sezone želimo vsem čebelarjem, da bi uspešno zazimili družine.

DE-KOOPERACIJA:  
Slavec Boris

## PRAVILNIK O ČEBELJIH PRIDELKIH

### 1. Jemanje vzorcev medu in drugih čebeljih pridelkov

Vzorec se pakira v steklene ali plastične posode, ki se zaprejo s čistimi in suhim zapirali in označijo tako, da oz-

nake ni mogoče zlahka odstraniti ali zbrisati, nato se nanje pritisne uradni pečat ali pa se plombirajo.

Vrste pakiranja	Količina, od katere se vzame vzorec	Število embalažnih enot, ki se vzamejo kot vzorec	Masa skupaj vzetega vzorca (v gramih)
Kangle ali sodi	1 enota	1	500
	2 do 5 enot	2	500
	več kot 5 do 60 enot	3	1000
	več kot 60 do 80 enot	4	1000
	več kot 80 do 100 enot	5	1000
Za vsakih nadaljnjih 100 ali začetih 100 kangel oziroma sodov se število kangel oziroma sodov za jemanje vzorcev poveča za 1.			
Kozarci (do 1 kg)	1 do 100 enot	1	500
	več kot 100 do 500 enot	2	500
	več kot 500 do 1000 enot	3	500
	več kot 1000 do 10000 enot	4	500
Če je dobavljenih več kot 10 000 kozarcev, se za vsakih nadaljnjih 2500 kozarcev vzame še po en vzorec.			
Druge vrste pakiranja (do 0,250 kg)	do 5000 enot	1	—
	za vsakih nadaljnjih 2000 enot	1	—

Vzeti vzorci se hranijo pod pogoji, ki so s tem pravilnikom predpisani za ustrezne izdelke.

Če so izdelki pakirani v izvirne embalažne enote manjše prostornine ali mase, je vzeti vzorec lahko vsaka naključno vzeta posamična enota.

#### 54. člen

Število enot vzorca, vzetega za analizo, je odvisno od vrste izdelka in velikosti proizvodne partije oziroma pošiljke.

Število enot vzetega vzorca se določi po tabeli.

#### 55. člen

Če so v skupaj vzetem vzorcu medu več kot tri embalažne enote, se posebno naredi vzorec, pri čemer ima vsaka embalažna enota vzetega vzorca enako možnost, da bo izločena kot embalažna enota vzorca, vzetega za analizo.

#### 56. člen

Vzorec medu se vzame s kovinsko sondo, ki ima oddelke. Kovinska sonda sestoji iz dveh koncentričnih cevi, ki sta druga za drugo. Spodnji del sonde je zašiljen. Notranja cev sonde ima ročico, ki jo obrnemo za 90 stopinj in se tako sonda zapre.

Vzorec medu se vzame tako, da se čista in suha zaprta sonda pogrezne v med do konca skupne odprtine. V medu se odpre in nato zapre ter z zajetim vzorcem potegne ven.

## 2. Metode fizikalnih in kemičnih analiz

#### 57. člen

Metode fizikalnih in kemičnih analiz, s katerimi se kontrolira kakovost medu in drugih čebeljih pridelkov, so:

- 1) metoda priprave vzorca za analizo;
- 2) določanje reduciranih sladkorjev;
- 3) določanje saharoze;
- 4) določanje vode v medu;
- 5) določanje v vodi netopnih snovi (gravimetrijska metoda);
- 6) določanje pepela;
- 7) določanje kislosti;
- 8) določanje aktivnosti diastaze;
- 9) določanje hidroksi-metilforfurola (fotometrijska metoda po Winklerju);
- 10) pelodna analiza za med;
- 11) določanje vode v matičnem mlečku in cvetnem prahu;
- 12) določanje proteinov v matičnem mlečku;
- 13) določanje ekstrakta propolisa v alkoholni raztopini.

#### 58. člen

Z dnem, ko začne veljati ta pravilnik, nehajo veljati 81. do 90. člen pravilnika o kakovosti rastlinske masti in rastlinskega olja, margarine, majoneze, sladkorja in drugih saharidov, slaščičarskih izdelkov, medu, kakaovih izdelkov in čokoladi podobnih izdelkov (Uradni list SFRJ, št. 19/63, 2/64, 1/67, 27/71 in 59/77), katerega določbe se uporabljajo kot določbe pravilnika o kakovosti rastlinske masti in rastlinskega olja, margarine, majoneze, sladkorja ter drugih saharidov in medu (Uradni list SFRJ, št. 13/78).

#### 59. člen

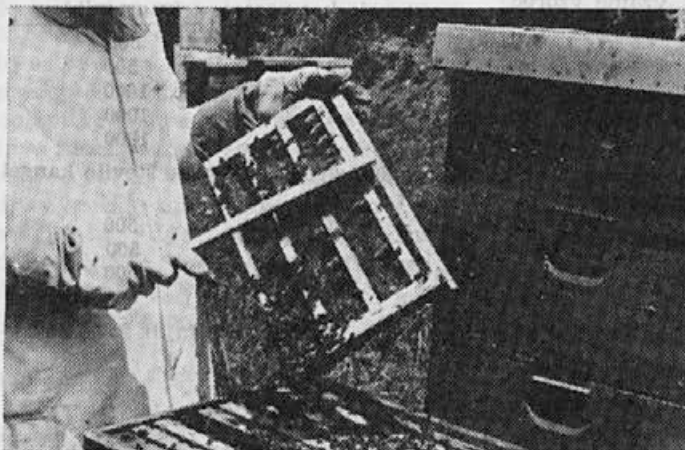
Ta pravilnik začne veljati tri mesece po objavi v Uradnem listu SFRJ.

Številka: 50-8211/1

Beograd, 19. maja 1983

Direktor

Zveznega zavoda za standardizacijo:  
Vukašin Dragojević l. r.



## TRŽNO ČEBELARJENJE V ZDA

INTERVJU Z AMERISKIM ČEBELARJEM  
PHILOM HANNARJEM

Phil Hannar je doma iz ameriške države Michigan. Je eden najuspešnejših tržnih čebelarjev na svojem področju. Najbrž bo tudi za naše čebelarje zanimiv pogovor z njim, saj razkriva moža, ki se mu je uspelo uveljaviti v čebelarški industriji ZDA.

*Kako ste pričeli čebelariti?*

Pred dvajsetimi leti sem kupil tri majave panje za 18 dolarjev.

*Kako ste nadaljevali?*

Število panjev sem povečal na 80 do 100. Sin je predlagal, da bi začeli na veliko, in tako sva dokupila 300 panjev in nadaljevala delo.

*Koliko družin imate sedaj?*

Sam jih imam 700 na 44 stojiščih, oba sinova skupaj pa 800.

*Kakšen je vaš pridelek letos, ko smo imeli suho poletje?*

Tudi lansko leto smo imeli suho poletje, vendar pa je letošnji pridelek veliko boljši kot lanski. Pridelek medu je zelo dober — veliko boljši, kot smo ga pričakovali.

*Znano je, da imate mnogo družin z dvema maticama. Zakaj?*

Zdi se, da je v tem mnogo prednosti. Tako dobite zelo velike družine, hkrati pa dodajate nove, mlade matice. Ob združitvi družin večina mladih matic preživi. Izvedli smo številne poizkuse, ki so pokazali, da večina mladih matic preživi.

*Ali uporabljate matično rešetko?*

Ne, uporabljamo le pregradno desko. Ko je čas rojenja mimo in ko se začne paša, pregradno desko odvzamemo. Čebele nadaljujejo delo, boja med njimi je v glavnem zelo malo.

*Katere matice so primernejše za ta tip dvomatičnega čebelarjenja?*

Letos smo delali s hibridnimi maticami Starlines, ker so se že lansko leto dobro obnesle. Lansko leto nam jih je zmanjkalo, tako da smo morali uporabiti vse matice, kar smo jih pač lahko dobili — v nekaterih primerih smo uporabili tudi hibridne matice Midnites. Letos smo imeli bogatejše izkušnje, tako da smo matice naročili že zelo zgodaj.

*Kako ste bili zadovoljni s hibridnimi maticami Midnites?*

Bili smo zadovoljni.

*Slišali smo, da so matice Midnites zelo mirne, da pa niso dovolj plodne?*

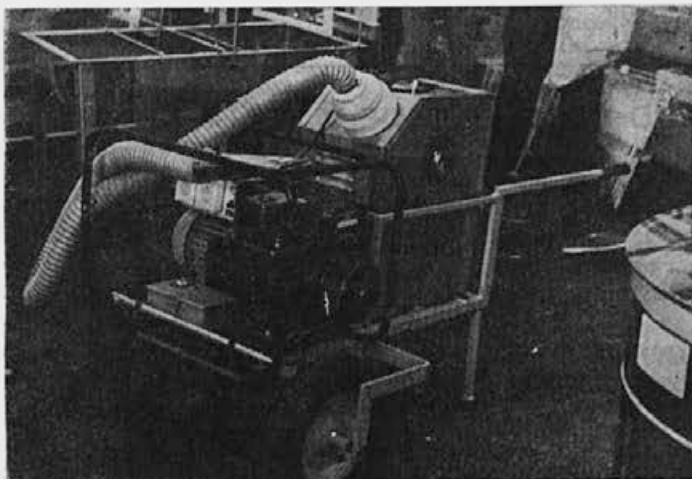
Zalegale bodo.

*Kdaj dobite največ medu?*

Po navadi dobimo največ medu v času od 4. julija do 10. avgusta.

*Ali roje, ko jih dobite, vstavite v panje okrog 1. aprila?*

Smo jih tudi že zadnjega marca. Seveda pa jim hrano dodajamo. Če je slabo vreme, namestimo pitalnike tik nad njimi.



Moderna oprema omogoča visoko produktivnost ameriškega čebelarstva

*Kolikšen odstotek družin izgubite zaradi dokaj nestalnega vremena?*

V glavnem preživi 98 odstotkov umetnih rojev.

*Ali jih hranite s sladkornim ali koruznim sirupom?*

Raje uporabljamo sladkorni sirup. Vendar pa smo uporabljali tudi že koruzni sirup in je bilo vse v redu.

*V kakšnem razmerju delate sirup?*

Razmerje je približno polovico vode in polovico sladkorja.

*Torej je to precej tekoč sirup. Ali pri hranjenju čebel dodajate tudi fumidil in teramicin?*

Kadarkoli jih hranimo, jim dodajamo tudi fumidil. Teramicin uporabljamo le spomladi in jeseni, ko iztočimo med.

*Vzrok za zimske izgube so najbrž lahko matice, ki jih dobivate z juga, ker iz generacije v generacijo izgubljajo zmožnost, da bi preživele naše ostre zime?*

To je mnenje nas vseh.

*Ali pridelujete predvsem točeni med ali med v satju ali pa obojega?*

Mi imamo le točeni med.

*Ali dobro prodajate svoj med?*

Da, mislim da gre dobro v prodajo. Približno polovico medu prodamo v kozarcih, drugo polovico pa v pločevinkah oz. sodih po 22 kg.

*Ali je konkurenca pri vas huda?*

Da, konkurenca je kar huda. O tem ni nobenega dvoma.

*Slišati je, da je konkurenca huda zaradi cene medu?*

Da. Ko sem na primer, prodajal galono (4,5 kg) medu po 0,70 dolarja, ga je začel neki drug čebelar po 0,60 dolarja in mi tako prevzel posel. Mislim pa, da ni vedel, kaj dela — mi smo se trudili, da bi dosegli ceno, ki medu pritiče, on pa nam jo je zbil. Spodobno ceno za med je namreč težko doseči.

*Kaj mislite o reklami za med?*

Reklama bi pomagala — čebelarji se ne ukvarjajo dovolj z njo. Poizkušali smo z reklamo po radiu, vendar pa je to premalo. Mislim, da bi morali izvesti širok reklamni program in poučiti kupce o vseh prednostih medu.



Mislite pri tem na podobno reklamo kot za mleko?

Da. Mislim da bi pomagalo, če bi kupci vedeli kaj več o medu.

Večna ljudi misli, da je med le ena izmed sladkih tekočin. V resnici sploh ne vedo, kako čebele med nabirajo, kako se med dobiva. In kakor ste že prej omenili, čebelarji v glavnem ne delajo reklame za svoje izdelke. V trgovinah pa je med odrinjen na težje dostopne police.

Opazil sem to. Med prodajamo približno 20 trgovinam. Če se mi posreči trgovca prepričati, naj postavi med na takšno mesto, da ga bo kupec zlahka opazil, se prodaja medu občutno poveča.

Kaj mislite o prihodnosti plastične embalaže za med?

Mislim, da ima možnosti za uspeh — posebno če bi jo nekoliko preoblikovali.

Dejali ste že, da prodajate večino ma točeni med. Kaj mislite o kristaliziranem medu v obliki kreme. Največ pritožb na račun medu je namreč slišati od ljudi z majhnimi otroci, češ da je med lepljiv in nepraktičen za uporabo.

Govoril sem s predstavniki nekega koncerna na vzhodu, ki prodaja predvsem takšno obliko medu. Potrebovali so dolga leta, da so si ustvarili trg, vendar pa jim je navsezadnje le uspelo.

Ko kupec stopi v trgovino, naleti velikokrat na brezplačne pokušnje raznih klobasic, sirov ali česa drugega. Zakaj ne bi tudi čebelarji tako ponudili vzorcev medu in potrošnika seznanili z različnimi pridelki? Potrošnik bi moral vedeti, da je izbira izdelkov iz medu tako široka, da lahko zadovolji različne okuse in potrebe.

Mislim, da je to dobra zamisel.

Kaj bi nam lahko povedali o prodaji na veliko?

Prodaja na veliko narašča. Narašča sicer počasi, vendar pa vedno več trgovin kaže zanimanje za nakup medu na veliko.

Kako boste med prodajali?

Med bo v kontejnerju podjetja Daud s kapaciteto 45 kg. V nekaterih trgovinah bodo kupci lahko točili med v svoje posode. Tako bo kupec lahko kupil med po grosističnih cenah, ker cena medu ne bo vsebovala stroškov za embalažo — kozarec stane namreč 25 % cene medu.

Kakšne spremembe ste opazili v letih, odkar se ukvarjate s čebelami?

Glavna sprememba je uporaba hibridnih matic. Ko sem pričel čebelariti, je bilo le malo čebelarjev, ki so se ukvarjali z dodajanjem hibridnih matic. Tudi tehnika zdravljenja in hranjenja čebel se je izboljšala.

Gotovo je prišlo tudi v kmetijstvu do sprememb, ki vplivajo na čebelarstvo?

Seveda, v prejšnjih časih ni bilo treba izbirati stojišč za čebele. Sedaj pa je treba skrbno izbirati stojišča, nekaterih se je treba celo izogibati.

Kaj pa pesticidi, ali škodijo čebelam?

Seveda škodijo. Čebelar pri svojem delu pogosto naleti na pesticide. Manj problemov imamo, če se skrbno izogibamo področij, kjer raste sadje. Če se teh področij ne izogibamo, izgubljam o čebele.

Kakšna je bila reakcija sadjarjev, ko ste zaradi pesticidov izgubili čebele?

Nočejo biti odgovorni za izgube. Mislim, da se sadjarji ne zavedajo pomembnosti čebel kot opraševalk.

*Za konec bi morda povedali nekaj o prihodnosti čebelarjev.*

Težko bi napovedal, kako bo v prihodnosti. Mislim pa, da čebelarji vedno bodo. O tem vprašanju sem se že pogovarjal z drugimi čebelarji. Vsi so mi rekli, da z veseljem čebelarijo. S čebelarjenjem se lahko preživijo,

vendar pa to delo večinoma ne prinaša bogastva. In ravno zato, ker se čebelarji z veseljem ukvarjajo s čebelami, sem prepričan, da jih bo vedno dovolj.

AMERICAN BEE JOURNAL, Vol. 125, No. 1, str. 29—34, prevedla Suzana Terlep.

## ŽIVLJENJE IN VEDENJE ČEBEL V KOZMOSU

MARTIN MENCEJ

Ameriški čebelarski časopis American Bee Journal poroča v svoji letošnji 7. številki, da so preizkusili, kako se čebele vedejo v vesolju. Med enim svojih poletov so imeli kozmonavti s seboj v plovilu tudi čebele. Prvi poskus aprila 1982 se je ponesrečil. Čebele poleta niso preživele. Drugače pa je bilo z novim poskusom aprila leta 1984.

V plovilu je bilo 3000 čebel, ki so polet dobro prenesle. V breztežnem prostoru so zgradile sat odlične kakovosti s površino 193,5 cm<sup>2</sup>. V sedmih dneh vesoljskega poleta so porabile okoli polovico od 16,38 cm<sup>3</sup> krme. Ta je bila sestavljena iz želataste zmesi sladkorja, vode in morskih rastlin. Med poletom je pomrlo samo 125 čebel. Znanstveniki so sicer domnevali,

da bodo čebele med poletom gradile sat, kakšen pa bo nastal v breztežnosti, brez sonca in ko si čebele ne bodo mogle pomagati z zemeljsko orientacijo, si ni mogel ničče predstavljati.

Po poletu so čebele v kontrolnem kontejnerju na zemlji čisto normalno nadaljevale življenje. Tega dejstva si strokovnjaki ne morejo razložiti.

Pred poskusom so bile čebele stare 12 dni, umrle pa so v starosti 30 dni. Med poletom se niso otrebile. Po vrnitvi na zemljo so opravile pet minut trajajoči izpraznjevalni polet in se vrnile v panj.

Po poskusu so sat in fotografije izročili znanstvenim ustanovam v proučevanje.

## ZAPISKI O ČEBELARSTVU NA KITAJSKEM

CARLO VIDANO

### PEKINŠKO IN LANZHOUŠKO OBMOČJE

Članek se nanaša na študijsko potovanje po LR Kitajski med 8. in 29. septembrom 1983, ki nam ga je omogočil sporazum o sodelovanju med italijanskim narodnim svetom za raziskave (Consiglio nazionale delle Ricerche d'Italia) in Kitajsko akademijo agrarnih znanosti (KAAZ). Sporazum daje največ poudarka čebelarstvu, čeprav zajema tudi druga, za kmetijstvo pomembna področja, kot celoviti biološki boj, agrarno ento-

mologijo idr. V treh tednih bivanja na Kitajskem smo obiskali 22 raziskovalnih in kmetijskih ustanov v Pekingu (Beijingu), Lanzhouu, Šanghaju in Guangzhouu (Kantonu).

Prvi obisk v Pekingu je bil namenjen Inštitutu za apikulturo KAAZ. Zaposluje 120 raziskovalcev in tehnikov, ki se ukvarjajo s petimi glavnimi področji: čebeljimi podvrstami, prehranjevanjem čebele, čebeljo botaniko in opravevanjem, zaščito čebel in razširjanjem čebelarstva.

Zvedeli smo, da je na Kitajskem zelo cenjena in razširjena *Apis mellifera ligustica* oz. italijanska čebela. Zastopa jo tri milijone družin, toliko kot domača *A. cerana*. O varoozi so nam povedali, da so jo v severnih krajih skorajda zatrli, v južnih pa dela poleg Varroa jacobsoni hudo škodo še *Tropilaelaps clareae*. Ena najpomembnejših paš je robinija.

Tudi drugi obiski v Pekingu so bili namenjeni pomembnim ustanovama KAAZ, raziskovalnemu inštitutu in laboratoriju za biološki boj.

Po dolgem in poučnem potovanju po kitajski železnici smo prispeli v Lanzhou. Tu smo obiskali veterinarski raziskovalni inštitut, državno kmetijsko podjetje za sadjarstvo in vrtnarstvo, fakulteto za biologijo in državno perutninarsko podjetje. V sadjarskem in vrtnarskem podjetju nas je presenetil tamkajšnji, najbolj kvalificiran tehnik s trditvijo, da čebela kot oprasevalka ni pomembna. V tem podjetju tudi škropijo sadno drevje v času cvetenja s škodljivimi insekticidi. Mimogrede smo zvedeli, da je čebela *A. m. ligustica* razširjena tudi na tem območju, vendar v višjih legah (1500 m).

#### ŠANGHAJSKO IN GUANGZHOSKO OBMOČJE

V Sanghaju smo obiskali več ustanov. Zaradi množic prebivalstva se močno trudijo, da bi pridedili kar največ mesa in namolzli čim več mleka. Kitajska ima namreč čez milijardo prebivalcev; 11 milijonov od teh jih živi v Sanghaju, ki je tako po prebivalstvu največje mesto na Kitajskem. Med obiski na oddelku za biologijo na fudanski univerzi, entomološkem inštitutu in v centru za zaščito rastlin v neki ljudski občini smo se pogovarjali o agrarnem žužkoslovju, biološkem boju in čebelarstvu. O cvetočem, vendar malo poznanem krajevnem čebelarstvu smo zvedeli veliko zanimivega med srečanjem z zgovorno delegacijo združenja šanghajskih čebelarjev in na

obisku v velikem zavodu za pridelovanje in predelovanje medu in matičnega mlečka. Vsak poklicni čebelar je odgovoren za 30 družin *Apis mellifera ligustica*. Navadno se po trije združijo v skupino z 90 panji. Povprečni letni pridelek je okoli 70 kg medu na panj. Najbolj pridni čebelarji pridelujejo tudi matični mleček. Pri prodaji blaga na debelo je cena medu 2—2,4 juana za kg (200—240 din/kg), cena matičnega mlečka pa je 200 juanov za kg (20 000 din/kg). V prej omenjenem šanghajskem zavodu pridelujejo izključno med in matični mleček italijanske čebele. Letno izvozijo približno 20 000 ton medu in 50 ton matičnega mlečka, to pa je ena petina letne proizvodnje matičnega mlečka na Kitajskem.

Obiske smo nadaljevali v Guangzhouu. V odličnem raziskovalnem inštitutu za živinorejo se ukvarjajo z genetskimi izboljšavami bivola. Na inštitutu za zaščito rastlin smo dobili zanimive informacije o zaposlitvi naravnih omejevalcev v boju proti artropodnim fitofagom. Na entomološkem inštitutu so nas seznanili z vidnimi uspehi, ki jih dosegajo pri biološkem boju, srečali pa smo se tudi z odgovornimi za čebelarstvo. Tu smo slednjic dobili podrobne novice iz prve roke o *A. cerana*. To čebelo gojijo zlasti v subtropskih območjih, kjer ima *A. m. ligustica* težave predvsem zaradi nezadržnega pustošenja *V. jacobsoni* in *T. clareae*. Vendar pa bojuje težaven boj za obstanek tudi *A. cerana*, pa ne samo zaradi številnih sovražnikov in bolezni, ampak nemara še bolj zaradi insekticidov, ki jih v času cvetenja sadnega drevja neusmiljeno razpršujejo po velikih kmetijskih površinah, da bi zatrli komarje.

Na oddelku za biologijo na univerzi v Zhongskanu smo zvedeli, da uporabljajo za boj proti komarjem največ organske fosfatne insekticide, kot je npr. malatjon. Gostoljubni kitajski prijatelji, ki so nas spremljali na vsem študijskem potovanju in nas hkrati vodili po turistično najbolj privlačnih krajih, so nam pred slovesom razkazali tudi znamenitosti v okolici Pekinga.

#### POMIRJEVALEC ČEBEL

Novost na kanadskem tržišču je elektronski pomirjevalec čebel, ki ga je izdelala firma RK Environetics of Calgary v sodelovanju z zahodnonemško firmo Desku. Čebelar si pri delu zatakne napravo za srajčni žep ali pas.

Specifični glas, ki ga oddaja pomirjevalec, je neškodljiv za ljudi in živali. Naprava deluje na 1,5 voltno baterijo, ena zadošča za približno 50 ur neprekinjenega delovanja.

Delovni radij znaša 4 m. Cena: 26,50 dolarja.

## VRESOV MED NA EVROPSKEM TRGU

Vresov med spada med dragocene medove, zato ima na trgu najvišjo ceno. Pri nas obširnejših resišč ni, imajo pa jih v Nemčiji, Franciji, Angliji in na Norveškem. Na Norveškem, npr., imajo vresovec za najbolj cenjeni domači med. Podnebje na njihovi obali zelo ustreza tej medoviti rastlini, ki daje nadpovprečen donos. Ker tovrstni med nima povsod enake kakovosti, so se na evropskem trgu s tem medom stvari zapletle. Nemškimi čebelarjem je seveda do tega, da bi bil v nemških trgovinah na voljo predvsem njihov med z oznako domačega medu, češ da je kakovost njihovega medu boljša od norveškega.

Za oceno pa kajpada ne zadostuje samo čutno dožemanje: barva, vonj in okus. Po tem se medovi z različnih pasišč bistveno ne ločijo. Ker so nemški čebelarji posumili, da ima norveški med, ki prihaja v njihove trgovine,

drugačno kakovost od njihovega, so zahtevali mikroskopske raziskave, in sicer naj bi dognali kakšen pelod je v medu z različnih pasišč.

Raziskave so opravili znani strokovnjaki (dr. Maurizio, E. Focke, H. Koch itn.) in ugotovili, da se nemški in norveški med po vsebini res kar precej ločita. Pelodova zrnca norveškega medu izvirajo od neke druge vrste vresja (*Narthecium ossifragum*), resda to vresje rase tudi v severnonemških pašnih območjih, vendar ga je dosti manj kot na Norveškem. Kot značilna atlantska rastlina je razširjeno še na Angleškem, Nizozemskem in v Franciji.

Vse to kaže, kako občutljiv je danes evropski trg sortnega medu in kako trdovratno branijo čebelarji pristni domači med pred uvoženim.

Po ADIZU Martin Mencej

## DINAMIKA IZLOČANJA NEKTARJA PRI RAZLIČNIH KRMILNIH RASTLINAH

Čebelarji se že od nekdaj zanimajo za krmilne rastline, predvsem razne detelje, in jih visoko cenijo. Ni še dolgo, ko so naša polja pokrivala poleg drugih kulturnih rastlin tudi detelje, npr. lucerna ali esparzeta, na travniških pa so rasle tudi travniške detelje. Pospesevanje govedoreje je detelje izpodrinilo s koruzo za takojšnjo krmo ali silažo. V nekaterih vzhodnih deželah pa detelje še skrbno gojijo.

Ker vse vrste detelj niso enako medovite, so v zadnjem času raziskovali dinamiko njihovega cvetenja in izločanje nektarja. V tem pogledu so zanimivi izsledki poskusne postaje Dojnec v Sovjetski zvezi.

Raziskovali so dve kontrastni obliki detelj iste vrste, ki se razlikujeta po

dnevni ritmiki cvetenja in barvi cvetov. Tako so raziskovali esparzeto — eno z majhnimi blede rdečimi cvetovi in drugo z izrazito rdečimi. Ravno tako so vzeli v obdelavo kontrastni obliki medene detelje (melilotus-robazel) z belimi in rumenimi cvetovi. Raziskave so pokazale, da začno vse medovite krmilne kulture izločati nektar razmeroma zgodaj (okrog 9. ure), količina pa je odvisna od časa cvetenja in oblike cvetov. Tako izločita, npr. esparzeta z blede rdečimi in medena detelja z belimi cvetovi poprečno po 13,5 mg nektarja iz 100 cvetov, v drugih krmilnih kulturah pa se giblje izločanje nektarja med 20 in 25,5 mg. Izločanje medicinske dozeže višek ob različnih dnevni urah. Pri beli detelji in ble-

do rdeči esparzeti ob 12. uri, pri medeni rumeni ob 11. uri, pri svetlo rdeči esparzeti pa med 12. in 13. uro. Ob višku izloči največ medicinske rumena detelja, in sicer 39,8 mg, medtem ko ga bela medena detelja izloči le 32,7 mg, blede rdeča esparzeta 27,8 mg, svetlo rdeča pa 29,9 mg.

Zanimive so nekatere zakonitosti pri tem: svetli cvetovi izločajo manj nektarja kot cvetovi z intenzivnimi barvami. Podobno zakonitost so ugotovili tudi pri ajdi in akaciji. Te razločke v izločanju nektarja si razlagajo kot posledico različne sestave sladkorja. Zaradi tega čebele bolj privlačijo živo

rdeči cvetovi, saj v njih dobijo več medicinske. Zakonitost izločanja je tudi, da se količine izločenega nektarja enakomerno višajo do maksimuma in potem postopno zmanjšujejo.

Po teh raziskavah lahko napravimo nekatere praktične sklepe: glede medovitosti je smotrno gojiti krmilne rastline s čim intenzivnejšimi barvami cvetov. Preizkušene krmilne rastline izločajo največ medicinske med 11. in 13. uro. Takrat so tudi čebele najbolj dejavne in donos medicinske je največji.

Po Pčelarstvu  
M. Mencej

## *Izkušnje naših čebelarjev*

### **SLEPI ČEBELAR IN NJEGOVE ČEBELE, STARE ŠESTINPETDESET LET**

ANDREJ DVORSAK

Nedaleč od Rakitniškega jezera se je za kozolcem grel starec. Glava mu je kinknila na prsi. Sonce in enakomerno šumenje čebel, ki so izletavale iz bližnjega čebelnjaka, sta ga premagala...

»Kaj, čebele vas zanimajo? Ja, to je pa dolga zgodba...« je začel svojo pripoved Anton Borštnik, ko mu je

vnuke povedal namen mojega obiska.

»Čebelariti sem začel leta 1929. Tedaj je tu župnikoval gospod Zajec, strasten čebelar. Z bratom sva mu vsako leto kosila travnik, in ko so nam iz župnišča nekoč prinesli za malico med, sem dejal: 'Tudi jaz bom čebelar, ker je med tako dober!' Vsi so se smejali, saj sem že krepko koračil proti tride-

Slepi čebelar  
Anton Borštnik  
z vnukom, ki mu  
pridno pomaga



setemu letu, veljalo pa je, da moraš začeti kot otrok in s čebelami gor rasti. Še bolj so bili začuden, ko sem samozavestno izjavil, da bom začel kar s petimi panji. So rekli, da za čebelarja ni vsak, naj bo neumen ali pameten, da naj začnem z enim, ker če bom propadel, bo tako dovolj škode. Župnik mi je svetoval, naj si kupim čebelarstvo bukve in Čebelarja — časopis. Ubogal sem, prebiral tiste bukve in časopis, razumel pa nisem nič. Zame je bilo vse tisto o rojih, pokriti zalegi, matici in trojih španska vas,« vro spomini iz starega čebelarja.

Ko govori, ga težko ustaviš. Malce je naglušen in krepko moraš povzdigniti glas, če ga hočeš prekiniti. A le kdo bi ga prekinjal!

»Bukve sem pospravil v omaro, toda na čebele sem še vedno mislil. Odpravil sem se v Kamnik pod Krimom k Bačarju, ki je bil kolar in čebelar. Ravno tedaj se je odpravljala po čebele na Dolenjsko, kajti zima je v naših krajih zdesetkala število čebeljih družin.

Spomnim se, da je bilo pred veliko nočjo (Borštnik ima datume razvrščene po svetnikih in starih ljudskih rekih), ko sem šel spet k Bačarju. Da, bila je cvetna nedelja ...« se pravi in nadaljuje.

»Bačar je ravno razdiral kranjiče, ki jih je kupil na Dolenjskem, in jih spravljala v žnideršiče. Bil je dober človek, pa mi je dal nekaj 'trug' in dva polna kranjiča. Oba sem mu pošteno plačal. Po dvesto dinarjev je bil vsak! Vse skupaj sem si optal na rame in peš prinesel sem gor...

Naslednjo nedeljo sem šel opazovat župnikove čebele. Lepo so izletavale, a komaj je katera izletela, že je padla na tla in tam tudi ostala. Nobena se ni vrnila v panj. Župnik jih je zanimal na hojvecu in mislim, da je bil poleg dolge in ostre zime to vzrok, da so poginile.

Čebele, ki sem jih kupil pri Bačarju, so se lepo razvijale. Maja so bile že tako močne, da so rojile. Prvega roja nisem ogrebel sam. Župnik ga je, saj sva bila z bratom v hosti in podirala smreke. Ko sva se zvečer vrnila, je bil že v panju. Z drugim je bilo enako.

Kasneje sem začel hoditi na polje in v gozd bolj zgodaj, tako rekoč ob zori, da sem se pravočasno vrnil in sam ogrebel roje.

Župnik Zajec je tisto leto, ko je ogrebel moj prvi roj, prišel vnovič k hiši čez dva tedna, da bi pogledal, če matica zalega. Bilo je že veliko zalege, in ko sem to videl, je bilo, kot bi se mi odprla vrata — začel sem razumeti tisto, kar sem prebral v bukvah in Čebelarju. Vse mi je postalo jasno. Zajec je takrat rekel domačim, da bom pravi čebelar. Ni se zmotil. Kmalu po tistem obisku je bil premeščen in ostal sem sam s svojimi čebelami, saj takrat tu gori ni še nihče čebelaril in vsega sem se moral sam naučiti. Če sem storil kaj napak, sem to storil le enkrat, dvakrat istih napak nisem ponavljal, saj bi mi sicer vse čebele preč prišle.

Kasneje so k meni prihajali drugi čebelarji, da bi videli, kako delam, a bolj kot to jih je vedno zanimalo medenje hoje. Spominjam se, da so v začetku petdesetih let začeli kar množično hoditi sem gor na hojo. Imeli so ameriške panje (LR), ki so stali po travniku kot spomeniki. Vsak dan so točili in čebele stalno puščali 'na prazno'. Pa se je vreme pokvarilo in čebele so ostale brez paše. Takrat so navalele na žrela mojih panjev. Na srečo sem imel močne družine in jim tatice niso prišle do živega. Bilo pa je vse črno mrtvic pred panji...

Takrat mi je začel pešati vid. Znani čebelar Rihar je tudi tu pasel svoje čebele. Prosil sem ga, naj mi pomaga pregledati panje. Ko sva jih pregledovala, se je oglasila matica. Tedaj je bilo prvič, da sem slišal, kako matica po-

je, čeprav sem že dvajset let in več čebelaril!« se razživi Anton Borštnik, ki na povojna leta z izjemo petinštiridesetega, nima preveč lepih spominov. Čebele so mu takrat skoraj vse odmrle. Zaradi kubanskega sladkorja, pravi.

»Petinštiridesetega je bilo za čebelarje čudovito leto. Hoja je medila, da niti prej niti kasneje nikoli tako! Mediti je začela 20. junija in je medila še potem, ko se je prvi zapadli sneg stopil. Prvič sem točil konec junija, v juliju trikrat, prav tolikokrat avgusta in zadnjikrat 15. septembra. Na žalost sem imel slabe družine, sicer bi bil takratni pridelek rekorden. Medenju ni in ni bilo konca. Zapadel je sneg, ki se je čez nekaj dni stopil, in hoja je ponovno zamedila. Ne bi verjel, če ne bi bil sam videl in doživel!

So pa bila povojna leta slaba za čebelarje. Sladkorja ni bilo in še tistih nekaj kilogramov, ki smo ga dobili na živilske karte, je bilo kubanskega. Ta pa je strup za čebele, enako kot hojev med. Trikrat so mi čebele skoraj preč prišle zaradi tega kubanskega trsnega sladkorja, a vsakič mi je uspelo rešiti kakšno matico in vzgojiti nove družine. Tako so moje čebele danes stare že šestinpetdeset let, če se ne motim. So potomke tistih prvih, ki sem jih leta 1929 na ramah prinesel sem gor!

Po vojni sem krmil čebele s sladkorjem, čeprav ga je bilo malo. Med je bil v tistih časih le za tri dinarje dražji od sladkorja, zato smo si kavo in čaj raje sladkali z medom.

Ob svetem Matiji, zdi se mi, da leta 1947, je bil gorak dan. Iz 17 panjev so čebele lepo izletavale, le iz enega jih ni bilo. Drezal sem vanj s palčico, a brez uspeha. Ko sem panj odprl, sem videl, da leže čebele na podu. Pomislil sem, da morda niso imele hrane, a sem se zmotil. Satje je bilo polno medu. Po Matiji se je vreme skazilo in drugi izletni dan je bil za Jožefa. Panji so bili lepo ogreti od sonca, a ven ni

bilo nobene čebele. Ko sem jih pregledal, sem le v treh panjih našel žive matice in prgišče čebel. Iz tega sem si zredil nove družine, ki pa so naslednjo zimo zopet množično odmirale — zaradi kubanskega sladkorja! Komaj sem zopet rešil matico z nekaj čebelami, ki so se kasneje lepo razvile in do letos ni bilo več težav. Letos pa mi je odmrlo kar 11 družin. Je bila pač huda zima in slaba pomlad. Sedaj pa bolezn, varooza... tudi čebelarjenje ni več takšno, kot je bilo nekdanj,« meni moj sogovornik, ki je kljub štirinosemdesetim letom še vedno živahen.

Vstal je s klopi pod kozolcem in se napotil k čebelnjaku. Dvanajst korakov naprej, devet v desno, in že je bil pred panji. Zakaj koraki? Antonu je sredi petdesetih let vid čisto opešal, oslepel je. Pa ni nehal čebelariti!

»Ko nisem več videl, sem vedno poprosil druge čebelarje, ki so me prišli obiskat, naj gredo z menoj v čebelnjak. Jaz sem jim pravil, kateri sat naj potegnejo iz panja, oni so mi ga opisovali, in tako sem vedel, kaj se v panju dogaja. Če pa ni bilo čebelarjev, sem kar sam odprl panje in jih pregledal. Saj se s tipom lahko tudi gleda! Kako pa čebele, ki so skoraj vedno v temi!« je dejal Borštnar.

Vnuk Bojan, ki je ves čas zraven, ga je dopolnil:

»Bil sem še mulček, niti v šolo še nisem hodil, ko me je ded že začel jemati s seboj v čebelnjak. Kazal mi je čebele in me učil. On je gledal s prsti, jaz z očmi in ušesi. Kasneje sem delal po njegovih navodilih. Opisoval sem mu barvo satja, količino medu v celicah, zalego. Nisva potrebovala svinčnika in beležke. Vse si zapomni, še danes! Tudi sam gre še k čebelam, a le v medišča. Boji se, da ne bi poškodoval matice...«

Sonce je počasi zahajalo za hribe. Stari čebelar je končal pripoved o čebelah in svojem življenju, vedno povezanem z njimi.

### PRVO OBČINSKO SREČANJE IN TEKMOVANJE MLADIH PTUJSKIH ČEBELARJEV V MAJŠPERKU

Ob krajevnem prazniku KS Majšperk 11. maja 1985 sta Zveza čebelarških društev Ptuj in osnovna šola Majšperk na pobudo čebelarškega društva Majšperk organizirali I. srečanje in tekmovanje mladih čebelarjev občine Ptuj.

V občini Ptuj je 18 osnovnih šol in srednješolski center usmerjenega izobraževanja in na njih deluje 9 čebelarških krožkov s 112 učenci — krožkarji. Za prvo občinsko tekmovanje se je prijavilo 16 ekip z 32 učenci iz 6 osnovnih šol in srednješolskega centra. Tekmovali so v dveh skupinah, v nižji 6 ekip in srednji 10. Tekmovanja so se udeležile osnovne šole: Bratov Štrafela iz Markovcev, Ivan Spolenak s Ptuja, Tone Žnidarič iz Trnovske vasi, Franja Žgeč iz Dornave, osnovna šola iz Vidma in srednješolski center Dušan Kveder s Ptuja.

Prvouvrščeni ekipi iz vsake skupine sta si pridobili pravico do udeležbe na VIII. republiškem srečanju in tekmovanju mladih čebelarjev, ki je bilo 1. junija 1985 v Kranju. V nižji skupini je zmagala o. š. Bratov Štrafela iz Markovcev, za katero sta tekmovala Aljoša Prelog in Vlado Šegula, v srednji pa o. š. Majšperk, ki sta jo zastopala



pala Martin Plavčak in Aleksander Zakolšek. Prve tri ekipe iz vsake skupine so bile nagrajene s čebelarškimi potrebščinami. Nagrade so prispevala čebelarška društva Trnovska vas, Gorišnica, Markovci in Turnišče. Poleg tega so dobile vse ekipe v dar čebelarške priročnike, vsak tekmovalec pa poleg spominskega priznanja za udeležbo na srečanju še simbolično darilce — stekleničko medu, ki sta ga za tekmovalce pripravila domača čebelarja Stanko Vedlin in Ivo Maroh. Nagrade so bile podeljene na svečani skupščini KS Majšperk.

Med tekmovanjem so se v sosednjem razredu srečali na posvetovanju mentorji čebelarških krožkov, predsedniki ČD in upravitelji šol, sodelovala pa sta tudi tajnik Zveze čebelarških društev Slovenije Jože Bregar in predstavnik hp Medexa Ivan Esenko. Posvetovanje je vodil upravitelj o. š. Majšperk Stefan Cvahte.

Na posvetovanju so govorili predvsem o tem, kako ustanoviti čebelarške krožke in vanje pritegniti učence tudi v drugih osnovnih šolah v občini. Predstavnik hp Medex Ivan Esenko je povedal, da lahko čebelarji zaprosijo za finančno pomoč pri organiziranju čebelarških krožkov tudi delovno organizacijo Medex.

Vsem, ki so kakorkoli prispevali, pomagali in sodelovali pri srečanju in tekmovanju mladih čebelarjev ter posvetovanju mentorjev, se najtoleje zahvaljujemo in želimo, da bi še naprej tako prizadevno in tesno sodelovali z nami.

Na koncu si želimo, da bi bilo prihodnje leto tekmovanje in srečanje še uspešnejše in da bo privabilo še druge čebelarške krožke, ki se letos tekmovanja niso udeležili.

*Srečko Rupnik*



## SKUPŠČINA ZVEZE ČEBELARSKIH ORGANIZACIJ JUGOSLAVIJE

Skupščina Zveze čebelarских organizacij Jugoslavije je bila 12. 7. 1985 v Beogradu. Skupščine so se udeležili delegati iz vseh republik in pokrajin. Sejo je odprl predsednik skupščine Anton Bajer, pozdravil navzoče delegate in predložil dnevni red. Delegati so dnevni red soglasno sprejeli in tako pričeli delo. Skupščina je obravnavala naslednji poročili:

— o delu skupščine v obdobju med dvema skupščinama in

— finančnem poslovanju ZČOJ v letu 1984, poleg tega je razpravljala o finančnem načrtu ZČOJ za leto 1985 in predlogu delovnega programa za delo ZČOJ v letu 1985/86 ter ju sprejela.

Uvodno besedo je imel predsednik skupščine Anton Bajer. Poudaril je, da je bila glavna pozornost posvečena mednarodnemu simpoziju v Splitu, ki je dal pravzaprav glavno pobudo, da je Jugoslavija vložila kandidaturo za XXXI. svetovni kongres čebelarjev. Ta prireditev je ena najvažnejših nalog ZČOJ in jugoslovanske poslovne skupnosti za čebelarstvo v naslednjem obdobju. V nadaljevanju je Bajer povedal, da je nekaj težav s tehničnim organizatorjem Union Dalmacijo, ker se ne drži dogovorov. V naslednjem obdobju nas čakajo številne skupne aktivnosti, dogovoriti se bo treba tudi o organizaciji X. kongresa čebelarjev Jugoslavije. Pri tej bogati dejavnosti bodo morale ZČOJ pomagati in jo podpreti vse republiške in obe pokrajinski zvezi.

Po poročilih se je začela razprava. Čebelarstvo ima splošni družbeni pomen, zato mora biti skrb vse družbene skupnosti, ne pa da je prepuščeno samemu sebi. Doseči moramo vse, da

razvoj čebelarstva ne bo le stvar čebelarjev, temveč stvar vse družbe. Za to pa se mora čebelarstvo organizirati in izdelati realne razvojne načrte, ki bodo postali sestavni del razvoja vsega jugoslovanskega agrokompleksa.

Za zdaj čebelarstvo v nobeni republici in pokrajini ni našlo dovolj podpore, tako da so se posamezne zveze same zavzemale za gospodarsko povezovanje in rast panoge. Lansko leto je bilo ustanovljenih več čebelarских zadrug. S tem so začele sodelovati pri pospeševanju čebelarstva tudi združene zadružne zveze posameznih republik in pokrajin in zadržna zveza Jugoslavije. Razpravljalci so kritično analizirali probleme in napake, ki nastopajo pri pripravljanju jugoslovanske kandidature za svetovni kongres. Vsa sporna vprašanja je treba razčistiti in razrešiti do kongresa v Nagoyi oz. do konca leta.

Delegati so sprožili vprašanje sladkorja. Ta problem naj se reši enotno v vsej Jugoslaviji — če je možno, po zgledu SAP Vojvodine. Govorili so tudi o problemih, ki jih povzročata čebelarstvu uporaba pesticidov, in težavah, ki nastajajo z nomadskim čebelarjenjem. Predlagano je bilo, naj se ta vprašanja preučijo v republikah in pokrajinah in tam tudi uredijo.

Zavzemati se je treba, da bodo sprejeti republiški in pokrajinska zakona o čebelarstvu in nato še zvezni. Tak zakon je bil do sedaj sprejet le v SAP Vojvodini.

Razpravljalci so menili, da je treba izdelati zemljevid medovitih področij v Jugoslaviji, saj bi to omogočilo boljše čebelarjenje.

Sodelovanje z JLA naj bi postalo še tesnejše. Vsa večja vojaška območja v Jugoslaviji postavljajo svoje če-

belnjake, kjer se mladi vojaki učijo čebelarjenja.

Razvoju čebelarstva bi koristilo te-  
snejše sodelovanje z delovnimi orga-  
nizacijami, in sicer bi se bilo treba z  
njimi dogovoriti, da bodo uvrstile med  
v sestavo toplih obrokov za svoje de-  
lavce.

Omenjene so bile težave, ki nastajajo zaradi različne cene medu.

Velik problem je, ker še vedno niso izdelani standardi za panje in sploh čebelarski pribor in orodje.

Velik pomen za razvoj čebelarstva ima tudi ustanavljanje inštitutov. Takšna institucija pričenja delo v okviru čebelarskega kombinata »Beograd«, nekaj podobnega pa načrtujejo tudi v Zagrebu in Ljubljani.

Delegati so se obvestili tudi o konkretnih dosežkih svojih zvez v minu-

lem obdobju in težavah, s katerimi se vsak dan srečujejo pri svojem delu.

Podprli so sklic X. kongresa čebelarjev Jugoslavije; predvsem bo moral oblikovati konkretne predloge in ukrepe, ki naj pomagajo k nadaljnemu razvoju jugoslovanskega čebelarstva.

Po razpravi so delegati poročili soglasno sprejeli. Ugotovili so, da so prihodnje obveznosti in naloge velike, zato je treba takoj sestaviti delovni program z operativnim načrtom nalog. Vsako nalogo je treba posebej opredeliti, tako da bo predsedstvo lahko presodilo, kaj mora opraviti ZČOJ in kaj zveze v republikah in pokrajinah.

Ob koncu skupščine so bila podeljena priznanja ZČOJ in Apimondie.

Suzana Terlep

## GURGEN A. AVETISJAN



V 80. letu starosti je umrl svetovno znani biološki raziskovalec, genetik medonosnih čebel, akademik G. A. Avetisjan. Bil je profesor kmetijske akademije Timitjaze v Moskvi, član mnogih znanstvenih raziskovalnih ustanov po svetu, častni član Apimondie in urednik osrednjega sovjetskega čebelarskega strokovnega glasila Pčelovodstvo.

Avetisjan se je proslavil s svojim znanstvenim raziskovanjem evolucijskega procesa čebele medarice, študijem genetskega fonda različnih čebeljih ras in rodov, problemom izkoriščanja čebel za opraševanje kulturnih rastlin itn. V zadnjih dvajsetih letih svojega življenja se je posvetil genetiki, zlasti plemenitnji in izboljševanju donosnosti karpatske sive čebele, sorodne kranjski sivki. Pri tem je sodeloval s češkimi znanstveniki pri njihovem oplemenjevalnem programu.

Na svetovnih kongresih Apimondie je pritegnil pozornost delegatov s poročili o svojih raziskavah in dognanjih. Napisal je čez 200 razprav in člankov, njegova obsežna knjiga Pčelovodstvo pa je bila prevedena v številne vzhodne in zahodne jezike.

M. M.

## FRANC TROŠT



Dne 22. februarja 1985 nas je zapustil Franc Trošt iz Lozic pri Podnanosu, dolgoletni član našega društva. Rodil se je 18. septembra 1916 v kmečki družini.

Bil je zelo vnet čebelar in je pasel svoje čebele po vsej Sloveniji in še dlje, tja do Like. Svoj panj je postavljaj na opazovalnico za gozdno medenje na Ravbarkomandi pri Postojni. Kot član upravnega in nadzornega odbora je več let opravljal različne funkcije v našem društvu. Za zasluge za čebelarstvo je bil odlikovan z redom A. Janše III. stopnje.

Čebelarstvo društvo Ajdovščina

## ZORAN TROŠT



Kmalu po očetovi smrti je dne 12. maja 1985 tragično preminil Zoran Trošt, doma iz Lozic pri Podnanosu. Rodil se je 11. septembra 1948. Po poklicu je bil kovinostrugar in

končal je srednjo tehnično šolo kovinske stroke. Čebelaril je s 50 panji čebel. Po očetovi smrti so domači želeli, da bi prevzel tudi očetove čebele in se posvetil poklicnemu čebelarstvu, toda prerana smrt je prekrizala njegove načrte.

Čebelarstvo društvo Ajdovščina

## IVAN ČESEN



Naše društvo je izgubilo še enega člana, Ivana Česna. Rodil se je 2. junija 1934, njegovo srce pa je po daljši boleznj prenehalo biti v ljubljanski bolnišnici. Od njega smo se poslovili 19. marca 1985 na pokopališču v Gradišču pri Vipavi.

Ivan je ljubil naravo, domače in divje živali, posebno pa so mu bile pri srcu čebelice. Čebelaril je od rane mladosti, začelši z nekaj panji, in imel pozneje do 40 panjev čebel.

Njegova življenjska pot je bila prekinjena v 51. letu starosti. Nasledil ga bo sin Dušan, ki bo odslej skrbel za čebele.

Čebelarstvo društvo Ajdovščina

## ANTON BOŽIČ



Dne 22. februarja smo izgubili najstarejšega člana našega društva. Rodil se je 13. aprila 1895 v Ajdovščini in dočakal visoko starost 90 let. Njegovo življenje je bilo težko.

Za zasluge v našem društvu smo ga izvolili za častnega člana društva, odlikovan pa je bil tudi z redom A. Janše III. stopnje.

Čebelarstvo društvo Ajdovščina

## FRANC STRMOLE



Malo pred začetkom pomladi, 24. 2. 1985, je v 91. letu starosti umrl najstarejši član CD Stična, Franc Strmole iz Cagošč. Čebelaril je več kot 60 let in je bogate izkušnje rad posredoval

majšim čebelarjem.

Čebelaril je z 10 AZ panji in aktivno sodeloval v Čebelarški družini Šentvid, katere ustanovni član je bil. Po združitvi CD Šentvid s CD Stična je bil še naprej zvest član društva, ki ga je odlikovalo z odličjem Antona Janše III. stopnje.

CD Stična

## MIHA RADI



Nepričakovano in toliko bolj boleče nas je sevniške čebelarje presenetila vest o prerani smrti Mihe Radija. Rodil se je 13. 8. 1928 kot kmečki sin na Ledini.

Miha ni bil samo dober čebelar, ampak tudi vinogradnik in sadjar. Čebelaril je z malo panji, toda za te je vzorno skrbel.

Bil je glavni pobudnik akcije za razvitje čebelarskega prapora. Na zadnjo pot smo ga številni čebelarji pospremili z društvenim praporom 8. aprila 1985.

Čebelarstvo društvo Sevnica

## JANKO MLADIČ



V soboto, 13. julija 1985, smo se na Raki poslovili od čebelarja Janka Mladiča. Spoštovanje in zaupanje, ki ju je užival, so mu gasilci, čebelarji, upokojenci, sosede in znanci iz okolice Rake izkazali tudi na njegovi zadnji poti.

Pokojni Janko Mladič se je rodil v kraju Kovor pri Trziču. Izhajal je iz družine čevljarjev.

Med vojno je bil izseljen v Nemčijo. Po vrnitvi iz izgnanstva si je obnovil hišo, postavil čebelnjak in se v letu 1946 vključil v takratno čebelarsko družino na Raki. Po nekaj letih je postal predsednik in opravljal to nalogo vse do leta 1970.

Za zasluge na področju čebelarstva je Mladič prejel leta 1972 red Antona Janše II. stopnje — srebrno odličje, Čebelarsko društvo Raka ga je odlikovalo z redom Antona Janše III. stopnje — bronastim odličjem.

Dragi Janko, počivaj v miru v domači zemlji, katefo si ljubil in spoštoval.

V imenu Čebelarskega društva Raka izrekamo iskreno sožalje soprogi in vsem tvojim domačim.

Čebelarsko društvo Raka  
GRABNAR IVAN

## ANTONIJA ANCELJ — TILEŽEVA TONČKA



Mirno in skromno, kot je živela, je 9. julija 1985 sklenila trdo življenjsko pot navdušene čebelarke in najstarejšega člana čebelarske družine Dovje-Mojstrana Antonija Ancelj — Tileževa Tončka, roj. 25. aprila 1896 v Mojstrani.

Po smrti brata Janeza, hišnega gospodarja in vnetega čebelarja, je leta 1960 prevzela čebelarstvo. Kmalu po včlanjenju v čebelarsko družino je bila izvoljena za predsednico. Kljub visoki starosti je imela bister um, tako da je brez težav vodila družino vse do svojega 87. leta starosti. Ob smrti je bila še vedno njena častna predsednica.

V aktivno družbeno življenje se je vključevala vse življenje, predvsem pa med NOB leta 1943, ko je prevzela gospodarski odbor OF v Mojstrani. Veliko zaslug ima za odkritje spominskega obeležja rojaku čebelarju svetovnega slovesa — Mihaelu Ambrožiču.

Za svoje prizadevanje in požrtvovalno delo je bila odlikovana z redom Antona Janše II. stopnje.

Kot predsednica družine je bila vsa leta članica izvršilnega odbora Čebelarskega društva Radovljica—Jesenice.

Čebelarska družina  
Dovje—Mojstrana

## FRANC LIPOVŠEK



Rodil se je v Sevnici 24. 9. 1898. Ze v osnovni šoli se je navdušil za sadjarstvo in čebelarjenje. Leta 1946 se je včlanil v ČD Sevnica in bil 30 let aktiven čebelar. Ves čas si je pri-

zadeval izpopolniti svoje znanje o čebelarjenju. Številne čebelarske izkušnje je z veseljem prenašal na mlajše tovariše.

Čebelaril je s 30 AZ panji. Redno je bral Slovenskega čebelarja in sledil napredku čebelarske tehnologije. Vedno je razmišljal o boljšem in naprednejšem načinu čebelarjenja. Izboljšal je prešo za stiskanje voščin.

Ob 50-letnici ČD Sevnica je bil Franc Lipovšek imenovan za častnega člana društva.

Ohranili ga bomo v trajnem spominu.

Čebelarsko društvo Sevnica

## ČEBELA V PREGOVORIH IN REKIH

Jos. Volc — Ljubljana

Čebelica je majhen ptiček, pa daje sladek dobiček.

Kdor ima dovolj ovac v hlevu in čebel v panju, obogati v spanju.

Kdor čebele in ovce redi, lahko mirno spi — toda dolgo nikar, da ne bo obojemu v kvar.

Čebele treba častiti, ose ugonobiti.

# FARMACEVTSKO-KEMIČNA INDUSTRIJA INEX HEMOFARM, VRŠAC

VAM PRVA V JUGOSLAVIJI PONUJA SREDSTVO ZA ZATIRANJE VAROOZE  
PRI ČEBELAH Z RAZPRŠEVANJEM

## 1. KAJ JE HEMOVAR?

Hemovar je 100-odstotni varocid (uničevalec varoe). Aktivna snov je amitraz v koncentraciji 0,2 g/ml. Prodaja se v stekleničkah s kapalko, ki vsebuje 5 ml zdravila.

## 2. KAKO JE NASTAL HEMOVAR?

Hemovar je nastal s skupnim raziskovanjem strokovnjakov Hemofarma in Veterinarskega inštituta Beograd. Farmakološko mnenje o preparatu je dala Veterinarska fakulteta Beograd, katedra za farmakologijo in toksikologijo.

## 3. KAJ ZAHTEVA HEMOVAR?

Hemovar zahteva več truda, ki pa je bogato poplačan.

## 4. KOLIKO STANE HEMOVAR?

Hemovar je med številnimi preparati za zatiranje varoe najcenejši. S stekleničko hemovarja lahko obravnavamo 15—20 panjev. Obravnavanje enega panja stane 10 dinarjev.

## 5. ZAKAJ NAJ UPORABLJAMO HEMOVAR?

Ker lahko s hemovarjem zatiramo varoozo vse leto z izjemo 15 dni pred točenjem medu. Ker hemovar uničuje varoo 95-odstotno. Ker je zatiranje varooze s hemovarjem najcenejše. Ker hemovar deluje dalj časa.

## 6. KAKO DELAMO S HEMOVARJEM?

Litru vode dodamo 15 kapljic hemovarja, in tako dobimo potrebno emulzijo. Emulzijo nalijemo v razpršilnik, ki razpršuje fino meglo. Iz panja vzamemo sate s čebelami, matico in zalego in jih poškopimo, poškopimo tudi stene panja.

## 7. KDAJ DELAMO S HEMOVARJEM?

S hemovarjem škropimo zgodaj zjutraj ali pod večer, ko je v panju največ čebel, in kadar temperatura zraka presega 10° C.

## 8. KDAJ ZDRAVIMO S HEMOVARJEM?

S hemovarjem zdravimo po dvakrat spomladi in jeseni. Zaporedni škropljenji opravimo v presledku 5—7 dni, zato da z drugim škropljenjem uničimo tudi varoo v zalegi.

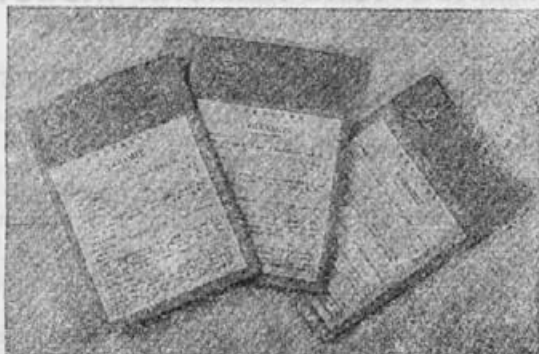
## 9. KJE DOBIMO HEMOVAR IN RAZPRŠILNIK?

Čebelarji lahko dobijo hemovar in razpršilnik, tako da njihova čebelarska društva pošljejo naročilnico naravnost proizvajalcu, ali ga kupijo pri čebelarskih podjetjih, veterinarskih postajah in njihovih lekarnah ter veleprodajnih.

Naš naslov:  
RO INEX HEMOFARM  
26300 VRŠAC  
Beogradski put b. b.  
tel. 013/812-345



PČELARSKI KOMBINAT  
BEOGRAD  
11000 BEOGRAD  
JOVANA RAJIĆA 5  
tel. (011) 402-278, 402-371



### ČEBELARJI!

**PRI NAS LAHKO KUPITE KVALITETNO ČEBELARSKO  
OPREMO, KI OMOGOČA SODOBNO ČEBELARJENJE:**

- VSE VRSTE PANJEV
- TOČILA NA TRI IN ŠTIRI SATE
- POGAČE ZA HRANJENJE ČEBEL
- FORSAPIN, DRAŽILNI PREPARAT Z VITAMINI IN MINERALI ZA POVEČANJE ZALEGE V PANJIH
- VARAMIT, PREPARAT ZA ZDRAVLJENJE VAROOZE
- ČEBELARSKO LITERATURO
- ČEBELARSKI PRIBOR ZA SODOBNO ČEBELARJENJE

**ODKUPUJEMO VOSEK, IZDELUJEMO SATNICE, KUHAMO VOŠČINE**



## MALI OGLASI

PRODAM avto TAM 2001, registriran za prevoz čebel, s kontejnerjem za 42 AŽ panjev. Kovač Franc, Poljska 41, Bakovci, 69000 Murska Sobota.

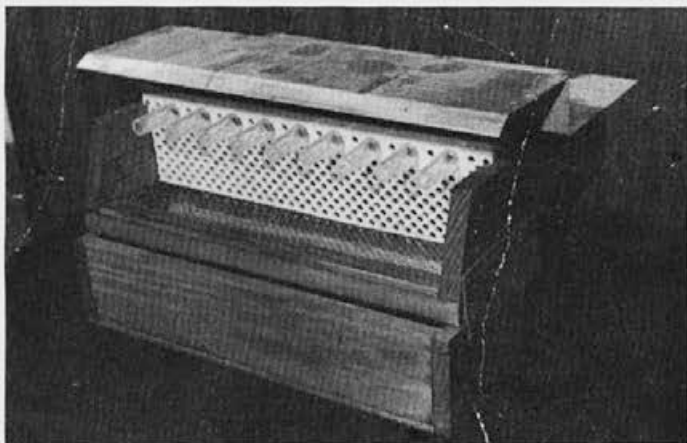
PRODAM tovorni avto borgward z montažnim čebelnjakom za 36 panjev. Je registriran in vozen z B kategorijo. Informacije na tel.: (062) 851 512. Smolak Ivan, Pri-soje 61, 62391 Prevalje.

PRODAM nekaj rabljenih AŽ panjev. Informacije na tel. (061) 722 089.

PRODAM 6 naseljenih panjev tip Farar (Rakovi panji). Škafar Polde, Soseska Podvin 10, Zalec, tel.: (063) 710 894.

PRODAM smukalnice za cvetni prah za vse vrste panjev. Oton Primožič, Prebold 39, 63312 Prebold.

PRODAM čebelnjak za 24 AŽ panjev, 9-satarjev, oddaljen od centra Ljubljane 14 km v smeri Gorenjske. Zaradi dogovora kličite po telefonu (061) 442 534, samo popoldan oz. zvečer ali pa pišite na naslov Trček, Leninov trg 9/XII-130, 61000 Ljubljana.



---

List izhaja vsakega 1. v mesecu

Izdaja ga Zveza čebelarških društev Slovenije v Ljubljani, Cankarjeva c. 3/II. Telefon: 210 992  
Izdajateljski svet: Andrej Petelin, predsednik; člani: inž. Alojz Podjavoršek, Janez Mihelič,  
inž. Jože Babnik, Lojze Kastelic, Boris Slavec, Marjana Hönigsfeld, dr. Jože Korošec  
Uredniški odbor: Janez Mihelič, inž. Jože Babnik, Lojze Kastelic, Martin Mencej, Franc Javornik,  
Franček Sivic, Boris Slavec, Jože Bregar

Odgovorni urednik: inž. Jože Babnik

Glavni urednik: prof. Janez Mihelič

Lektorica: Mojca Mihelič

Glavni in odgovorni urednik Biltena — Hp Medex: Boris Slavec

Letna naročnina za nečlane 1.400.—, za tujino 2.400.—, za člane čebelarških organizacij drugih republik 1.400.— dinarjev. Cena za posamezno številko je 150.— dinarjev, za tujino 250.— dinarjev. Odpovedi med letoni ne upoštevamo. Reklamni oglasi: cela stran — 18.000.— din, pol strani 10.000 din, četrt strani 5.000.— din. Splošni oglasi: beseda 30 dinarjev. Članj imajo pravico do enega brezplačnega oglasa do 20 besed v tekočem letu. Za vsako naslednjo besedo doplačajo po veljavni tarifi 30 dinarjev. Članarina znaša 1.000.— din in 2 din od panja, s članarino je plačan tudi Slovenski čebelar

Št. žiro računa pri SDK v Ljubljani, Miklošičeva c.: 50101-678-48636

Devizni račun št. 50100-620-107-010-30960-943

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo št. 421-1/74 je glasilo oproščeno temeljnega davka od prometa proizvodov

Tiskala tiskarna Tone Tomšič, Ljubljana, v 9700 izvodih

Rokopisov ne vračamo

**hp****medex  
ljubljana**

Miklošičeva 30

telefon: 316 455  
321 664

telex: 31529 yu Medex

tekoči račun: SDK  
Ljubljana  
50100-601-10404

### **ALUMINIJSKA SITA ZA PRECEJANJE MEDU**

Sita za precejanje medu so potreben čebelarški pripomoček, saj z njimi že ob točenju medu odstranimo grobe drobce, kot so koščki voska, mrtve čebele in drugo. Sita imajo enojno (aluminijasto sito 1/1, art. 427) ali dvojno dno (aluminijasto sito 2/2, art. 428).

Sita so narejena iz debelejšega aluminijastega oboda, čezenj pa je napeta precejevalna mreža. Sita z dvojnim dnom imajo vstavljen vložek z obodom, na katerega je vpeta dodatna precejevalna mreža.

Sita lahko kupite v naših poslovalnicah v Ljubljani in Krškem ali jih naročite v DE-Kooperacija v Ljubljani, pošljemo vam jih po pošti oz. železnici, plačate pa jih po povzetju.