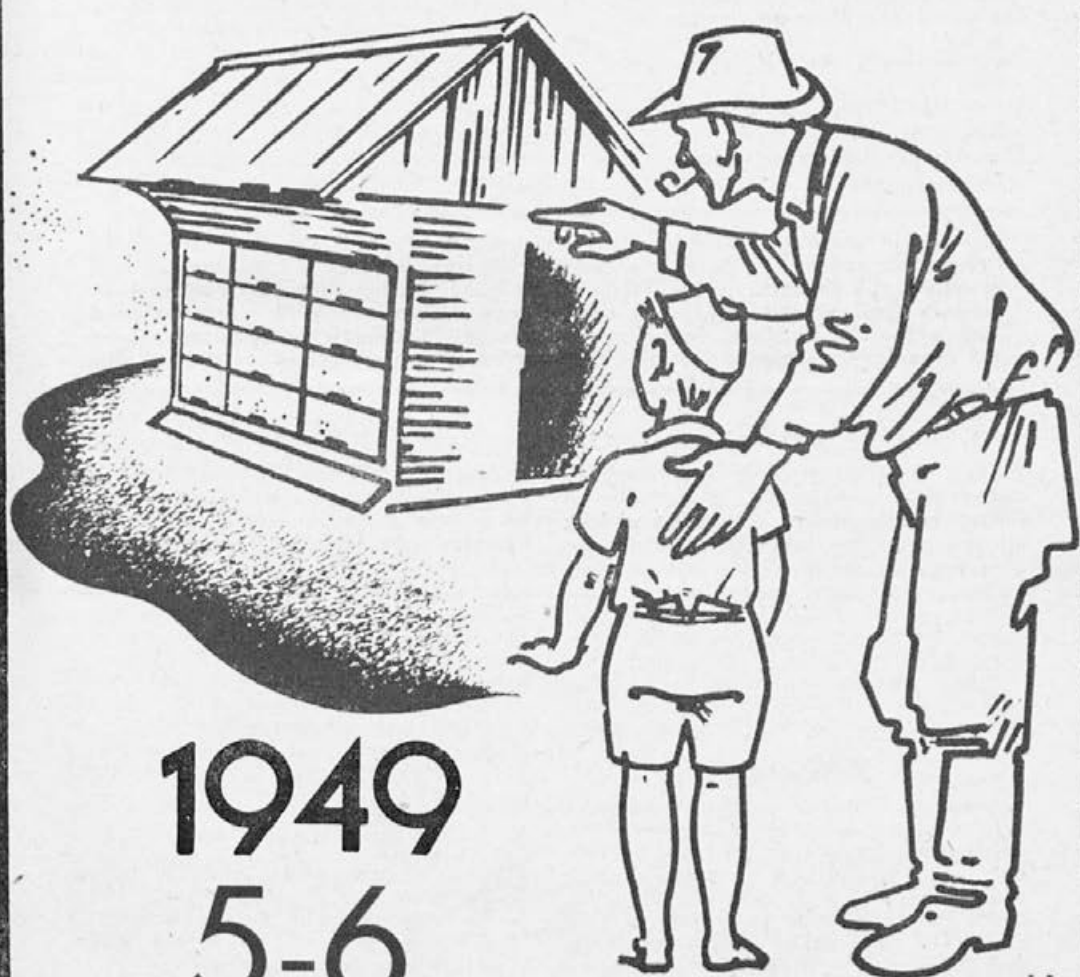


# SLOVENSKI ČEBELAR



1949  
5-6

VRŠIČ

# SLOVENSKI ČEBELAR

## GLASILO ČEBELARSKE ZADRUGE ZA SLOVENIJO

5.-6. številka

V Ljubljani 1. junija 1949

Ll. letnik

### Vsebina:

Zunko Ivan: Čebelarška pravda	75	Posvetovalnica	
Rome France: Kako nastaja med	76	K 3. vprašanju o centralnem čebelar- skem vrtu	108
K. J.: Ali potrebujejo čebele vodo?	80		
B. F.: Dresura čebel	85	Mali kruhek	
Klanšek Hinko: Moji doživljaji z roji v preteklem letu	87	Nehvaležnost je plačilo sveta. Odkrivanje izdelanih medenih satov. Kdaj naj prevažalec dela roje. Poklicna bolezen čebelar- jev. Čebelarji na Planini. Iz po- potne torbe. Kako ravnati s tro- tovcem	110
M. L. Rožman: Rojenje	89	Na ovitku	
Zunko Ivan: Roji in še kaj	91	Zadružni vestnik. Letni sestanek vzrejevalcev. Dopisi: Iz Goriske. Delovanje izvršnega odbora čebelar- ske zadruge.	
Ing. dr. Jaroslav Svoboda: Izdelo- vanje medice (Nadaljevanje)	92		
Dolinar Ivan: Moja pregradna re- šetka	96		
Pirjevce Josip: S čebelami na Ve- lebit	100		
Rojec Vlado: Plemenilne postaje v letu 1948.	102		
Obveščevalne postaje: poročilo za marec in april	105		

List izhaja v začetku vsakega drugega mesca v dvojnih številkah. Izdaja ga Čebelarška zadruga za Slovenijo, tiska Triglavsko tiskarna v Ljubljani. Glavni in odgovorni urednik: Rojec Vlado. Soudredniki: Bezljaj France, Debevec Leopold in Raič Slavko. Zaključek uredniškega dela vsakega 10. v mescu pred izidom lista. Letna naročnina za zadruženike 75 dinarjev, za nezadruženike 100 dinarjev, posamezna številka 10 dinarjev. V inozemstvu stane list 120 din.

### Naš list

Člani se pritožujejo, da ne prejema redno »Slov. čebelarja«. Te pritožbe so v 90 % neupravičene. Ker nam naročnik ob preselitvi ne javi spremembe svojega naslova, mu pošljemo list na stari naslov, nakar nam ga pošta vrne. Dostikrat pa tudi list leži na pošti, ker se naročniku ne zdi potrebno, da bi pošto vprašal, če je list zanj že prišel.

Zato pozivamo vse zadruženike, ki so se preselili v kak drug kraj, da nam spremembo naslova javijo po dopisnici.

### Kuha voščin

Znova pozivamo vse tiste, ki nameravajo poslati voščine v pretopitev in v predelavo v satnice, da to takoj storijo, ker bomo 1. junija t. l. začeli kuhati zadnje voščine, ki so nam bile do sedaj dostavljene. Ta kuha bo trajala približno mesec dni, nakar voščin ne bomo več sprejemali v pretopitev.

### Sladkor

za vzrejo matic so že v maju prejele vse tiste družine, ki so ga naročile. Če bi se kje prijaviли novi vzrejevalci, s katerimi prvotno niste računali, nas o tem obvestite, da vam pravočasno pošljemo nadaljnjo količino. S sladkorjem štedite! Na vsako vzrejeno matico odpadne 35 dkg sladkorja v prahu, na vsakega rednika pa 25 kg sladkorja v kristalu. Vsako oddano količino je treba vpisati v poseben seznam in ob zaključku sezone ugotoviti, ali je bil sladkor v resnici pravilno porabljen. Vreče, v katerih smo ga poslali, čimprej vrnite!

### Barva

za označevanje matic je letos zelena. Zadruga jo ima že pripravljeno, in jo bo vsem čebelarškim družinam, katerih člani so se prijaviли za vzrejo matic, v najkrajšem času poslala.



Žunko Ivan:

## Čebelarska pravda

Napisal vam bom nekaj o pravdi, ki ji je težko najti primere v sodni praksi, o pravdi, ki je edinstvena v čebelarskem svetu. Tekla je več let, prešla vse sodne instance, na koncu so pa vendarle zmagali čebelarji. Zmagala je pravica, toda pot do nje je bila za prizadete čebelarje ne samo dolga in naporna, temveč tudi tvegana.

Ko sva s starosto tukajšnjih čebelarjev, krojaškim mojstrom Bernikom Mihaelom iz Brega pri Litiji včasih ob lepih večerih posedala pri njegovem čebelnjaku, mi je večkrat pripovedoval o ostri čebelarski pravdi, ki so jo litijski čebelarji pred dobrimi petindvajsetimi leti vodili proti industrijskemu podjetju, ki jim je uničevalo čebele. Po končani pravdi je leta 1926. tedanji urednik Bukovec sicer priobčil v Slov. čebelarju krajšo beležko z bistvenimi podatki, podrobneje pa se o tem ni pisalo. Pravda je bila dolgotrajna; pričela se je v l. 1921. in se vlekla tja do l. 1926. Da je bila ostra in razgibana, kaže dejstvo, da je v njej nastopalo okrog 50 priči in precejšnje število strokovnjakov, kakor tudi to, da so pravdni stroški znašali več stotisoč dinarjev. To je bil za tiste čase lep denar! Kot tožilec je sprva nastopal Bernik sam s še enim čebelarjem. Malo prej si je kupil hišico in lahko si mislite, da ga je bilo nemalo strah, kaj bo, če se pravda za čebelarje ne bo ugodno iztekla! Paragraf je zavit in presenečenja so v pravnih vedno možna.

Južnozapadno od železniške postaje Litija, med železniško progo in Savo je stala stara topilnica svinčene rude, tako imenovani »Šmelc«. Prostor se še danes tako imenuje. Svinčeno rudo so kopali v hribu Sitarjevca, ki se dviga neposredno nad Litijo, in jo z žičnico spravljali v topilnico. Konec preteklega stoletja je rudnik prenehal obratovati in topilnica je poslej topila le rudo, ki jo je dobivala od drugod. Pri topljenju rude so se razvijali žveplenokisli plini, ki so zastrupljali ozračje in rastlinstvo v okolici. Vendar ruda iz Sitarjevca čebelam ni bila tako škodljiva kakor ona iz drugih rudnikov. Že l. 1895. so nekaterim čebelarjem iz okolice v poletnih mesecih pomrle čebele, toda za pravi vzrok tega umiranja takrat še niso vedeli. Ko pa se je primer l. 1910. ponovil, je Bernik že zasledil vzrok katastrofe. Pomagati si pa ni mogel. Uprava topilnice o kaki odškodnini ni hotela nič slišati, na tožbo pa v tedanjih razmerah ni bilo misliti. Takrat še ni bilo prave povezave med čebelarji; a tudi če bi bila, kdo bi tvegala negotovo pravdo, ki bi v primeru neugodnega izida omajala še tako trdnega posestnika. Čebelarjem v teh »zasmrajenih«<sup>2</sup> krajih ni kazalo drugega, kakor čebelarstvo opustiti. Res je topilnica l. 1910. po že omenjeni katastrofi ter na zahtevo občin Litija, Šmartno in Hotič preuredila svoje peči in napravila v dimnikih filtrirne naprave, a ni to vse skupaj nič pomagalo. Nasprotno! Območje z žveplom zastrupljenega ozračja se je celo povečalo, ker je istočasno topilnica glavni dimnik zvišala za 10 m. Škodljive posledice strupenih

plinov so opazovali tudi pri drugih živalih. V okolici je kmetom poginilo več goved, krave pa so ostajale jalove. Pošljali so seno v preiskavo in na podlagi prejetih analiz tožili topilnico. Pravd sicer niso naravnost izgubljali, a tudi dosegli niso ničesar, običajno niti odškodnine ne.

Leta 1920. je topilnica od 17. do 24. junija topila rudo iz rudnika Crveni breg v Srbiji, ki je vsebovala do 56 % žvepla. Ozračje okrog topilnice se je v oddaljenosti do 4 km prenasitilo s strupenimi plini, ki so se v obliki finega praška usedali na rastlinstvo. Kaj se je zgodilo? Večina čebeljih družin v navedenem območju je ravno v dobi, ko je bil njih razvoj na višku, pomrla, redke preostale pa so zelo oslabele in druga za drugo izrojile kot lakotni roji! Spričo te splošne katastrofe so čebelarji planili na noge. Zopet so od



Litija s predilniškimi poslopji v ozadju. Stari »Šmelc« je toliko na levi, da ga na sliki ni videti

uprave topilnice zahtevali odškodnino, a zopet zaman. Naposled so se odločili za tvegano pot tožbe. Kot dobri duh jim je v vseh teh težavnih dneh in letih stal ob strani sodni svetnik Žigon, predstojnik okrajnega sodišča v Litiji. Vsi starejši čebelarji se ga še sedaj hvaležno spominjajo. Ko se je pravda pričela, je topilnica najela kar tri pravne zastopnike, v prepričanju seveda, da jih bodo plačali čebelarji-tožniki, ko bodo pravdo izgubili. Čebelarje je zastopal advokat dr. Adlešič. Ker v privatni pravni stvari tožilec ne more nastopati obenem kot priča, je pravni zastopnik čebelarjev uredil zadevo takole: Dva čebelarja, to je Bernik in Vidic nastopita kot tožilca, vsi oslali prizadeti čebelarji pa kot priče.

Tožba se je začela pri tedanjem deželnem (zbornem) sodišču v Ljubljani (3 sodniki), ki je zaslišalo oškodovance, toženo stranko in priče, ki so jih predlagali tožitelji in branilci. Poglavje zase so bili veščaki in strokovnjaki. Strokovnjak topilnice je ugotovil, da vsebuje ruda iz Crvenega brega največ 15 % žvepla, od čebelarjev najeti strokovnjak je pa dokazal, da ga vsebuje

do 36 %. Kot veščaka v čebelarških zadevah je topilnica poklicala iz Dunaja slovečega čebelarskega učitelja Alfonsusa. Nastopali pa so še drugi čebelarski »veščaki«, ki so, kakor je zapisal urednik Bukovec, trdili take gorostasnosti, da so se njihovim izjavam muzali celo resni sodniki. Domačim čebelarjem sta stala ob strani Bukovec in Humeč. Kot izvedenci na strani topilnice so nastopili tudi trije čebelarji iz Vrhnike. Dogodilo se je, da so od topilnice najete priče ali izvedenci govorili v korist čebelarjem, pa tudi do obratnih primerov je prišlo. Pri obravnavi je med ostalimi spisi ležal pred sodniki tudi izvod dunajskega čebelarskega časopisa »Bienenvater«. Iz tega je bil prečitani članek o podobni katastrofi v območju topilnice svincev v Bischofshofnu. Ravnatelj dotične topilnice je kratko in malo pozval prizadete čebelarje, naj prijavijo svoje odškodninske zahteve. Ko so jih prijavili, jim jih je brez ugovora izplačal. Po Bernikovem mnenju je ta list prišel na sodno mizo po Bukovčevi ali Humkovi zaslugi.

Čebelarsko-izvedeniška komisija, v kateri so bili Alfonsus z Dunaja, Jurančič, čebelarski učitelj iz Štajerske, predstavnik rudarskega urada iz Ljubljane, zastopnik topilnice ter nekaj domačih čebelarjev, je v mesecu juniju 1922 izvršila ogled čebeljih družin v »zažveplanih« in obrobnihih zdravih krajih. Med kraje, kjer so čebele pomrle ali hirale zaradi zastrupitve, so razen Litijske spadale še vasi Breg, Šmartno, Zavrtnik, Štangarske poljane, Širmanski hrib, Veliki vrh, Sv. Jurij pri Litiji, Hotič, Gornji log, Gradec, Konj, Ponoviče in Grbin. Razlika med čebeljimi družinami v »zasmrajenih« na eni in onimi v obrobnihih zdravih krajih na drugi strani je bila tako velika, da so jo morali priznati tudi tisti, ki so doslej vsako škodo dosledno zanikavali. Tu lakotni roji, tam pa močne družine na višku razvoja!

Stara praksa je, da predlaga stranka, ki ji pred sodiščem slabo kaže, vedno nove priče in izvedence; tako so tedaj delali tudi pravni zastopniki topilnice. Glavna razprava je bila trikrat preložena. Topilnica je pravdo v prvi instanci izgubila. Kajpak se je jadrno pritožila na višje sodišče. Znova je bilo treba dobiti dokaze in pravda se je vlekla v nedogled. Šele potrditev drugoinstančne razsodbe po Stolu sedmorice (kasacijsko sodišče, oddelek B) v Zagrebu, je končala to pravdo.

Zgoraj smo rekli, da sta nastopala le dva čebelarja kot tožilca, ostali pa kot priče. S to pravdo je bila torej tema dvema priznana pravica do odškodnine za uničene čebele, ne pa tudi pričam. Nujna posledica je bila, da vložo enako tožbo še ostali čebelarji. To so tudi storili, saj so bili ohrabreni po dobrem izidu prve pravde. Toda glej ga šmenta! Ti so pri neki instanci pravdo celo izgubili! Šele Stol sedmorice je razsodil pravično in potrdil njihove zahteve. S tem je bila ta dolga in tvegana, s čebelarskega stališča izredno zanimiva pravda končana. Vse stroške je plačala topilnica. Čebelarjem je bila izplačana in priznana pravična odškodnina, a kar je glavno: v razsodbi je bilo rečeno, da sme topilnica v bodoče surovo rudo žgati samo v zimskih mesecih, ko narava počiva, naprej pa da jo lahko topi, kadar hoče.

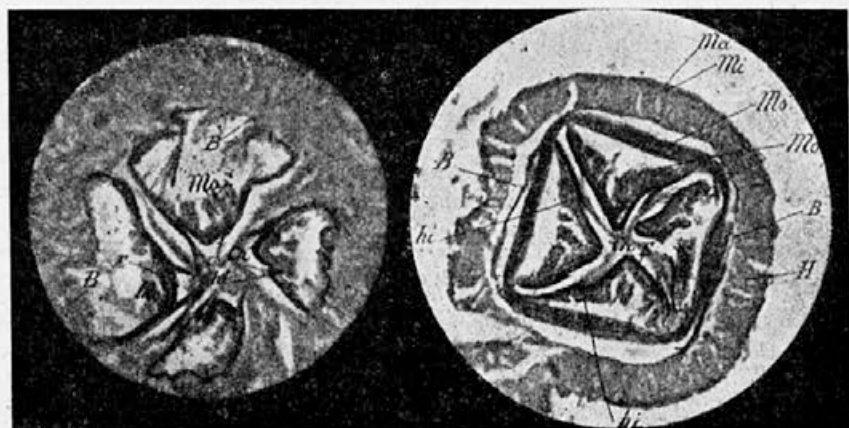
Vsaka od obeh pravd se je vlekla po poltretje leto.

L. 1924., to je naslednje leto po končani prvi pravdi je topilnica prenehala obratovati. Nepoučeni čebelarji iz okolice so bili trdno prepričani, da je topilnica ustavila obratovanje zaradi neugodnega izida čebelarske pravde. A ni bilo povsem tako. Eden izmed razlogov je bila namreč tudi inozemska konkurenca, ki je postavljala na trg cenejši svinec. Verjetno pa je, da je pri ustavitvi obrata ena zgubljena in ena še tekoča pravda vendarle v precejšnji meri soodločala. Zemljišča topilnice, stanovanjske hiše z živim in mrtvim inventarjem vred je prevzela predilnica v Litiji. Poslopja topilnice so kmalu nato odstranili, na zemljišču pa je danes skladišče lesa in gradbenega materiala.



enosmerna črpalka, katere konstrukcija ne dopušča, da bi se vrnila zaužita hrana iz zasebnega želodčka v medno golšo. Fotografije, ki jih posnemamo po dr. Brünnichu, jo kažejo od različnih strani in v različnih prerezih. V bistvu je to pravokotno upognjena kapilarna cevka, ki je v predelu osrednjega črevesa gladka in ozka, na nasprotnem, v notranjost golše segajočem koncu pa še glavičasto razširjena. Glavičo zapirajo štiri križno se stikajoče mišičaste krpe, ki s svojimi, mrdajočim ustnam podobnimi gibi prevajajo hrano iz prvega oddelka v drugi oddelek, ne pa seveda v nasprotno smer.

Čebele prinašajo torej v medni golši domov nektar, čebelar pa kasneje iz satja ne toči nektarja, temveč med. To sta dve različni snovi, ki ju ne smemo zamenjavati. Da, celo med se od medu razlikuje. Že preprost čebelar govori o zrelem in nezrelem medu, kemična analiza pa gre pri tem, kakor bomo videli kasneje, v še večje odtenke. Jasno je, da med ne dozori sam po sebi. Čebela je tista, ki predela eno snov v drugo. Že od nekdanj pa je zanimalo preproste čebelarje kakor tudi čebelarske znanstvenike: »Kako?«



Mišičaste krpe na spodnji strani črpalke, ki loči medno golšo od želodčka  
(Po dr. Brünnichu)

Ko čebela srka iz cveta nektar, priteka iz žlez, ki jih ima v glavi, neka tekočina, lahko bi ji rekli slina, in se meša z nektarjem. V njej sta dva fermenta: invertaza in diastaza. Ta dva spreminjata trsni sladkor v grozdni in sadni sladkor, tako da ostanejo od prvega le neznatne sledi.

Čebelarji so mnenja, da porabi čebela del nabrane medečine zase že med potjo domov. Porabila naj bi je tem več, čim dlje od čebelnjaka jo je nabirala. Prof. Frisch je to s poizkusom potrdil. Čebela, ki se je otovorila z nektarjem nad 5 km proč od čebelnjaka, je priletela domov domala prazna. Kakor rabi letalo za letenje bencin, tako rabi mišičje v oprsju čebele za letenje medečino.

Tu pa zadenemo na sporno točko. Nastane vprašanje, ali se nektar zgosti in znebi preveč vode že v mednem želodčku, ali šele doma v satju. Že od nekdanj so čebelarji opazovali, da štrcajo čebele med letenjem iz zadka kapljice čiste tekočine. Rauschenfels (1878), Küstennacher (1921), Brünnich (1924, 1940), Paschke (1941) so si to razlagali tako, da morejo čebele že na poti domov s paše izločiti vodo iz medečine. Posebno Brünnich je zagovarjal mnenje, da se izvrši zgoščevanje medečine v mednem želodčku in je to imenoval aktivno zgoščevanje. Razlagal si je to tako, da pronica voda

skozi stene medne golše v kri, od tu pa se izloči v črevesje. Dadant pa je že davno prej (1880) označil izločene kapljice vode za produkt prebave. Proti temu naziranju govori tudi dejstvo, da štrcajo vodo med letenjem iz telesa tudi take žuželke, ki medecine sploh ne nabirajo. Razen tega je treba poudariti, da so vsi omenjeni avtorji to samo domnevali; niti eden izmed njih se ni potrudil, da bi s poizkusom dokazal pravilnost svoje domneve.

Nasprotno pa je Amerikanec Park s poizkusi popolnoma jasno dokazal, kaj je z zgostitvijo nektarja na poti domov. Ta je postavil sladkorno raztopino, ki ji je natančno določil koncentracijo, na krmišče 800 m daleč od opazovalnega panja. Čebele, ki so se napile sladkorne raztopine, je njegov pomagač pri odletu zaznamoval, zaznamovane pa je Park lovil na bradi, ko so hotele v panj. Z naglo operacijo jim je izrezal medeni želodček in določil koncentracijo raztopine v njem. Koncentracija je bila za 1 % nižja od one na krmišču. To dejstvo je bilo v ostrem nasprotju z dotodanjim eplošno veljavnim naziranjem. Nihče ni tedaj tega verjel in so Parka celo zasmehovali. Dr. Brünnich v svojem zadnjem delu iz leta 1940. Parkovih poskusov sploh ne omenja.

Na pobudo prof. Frischa se je tega vprašanja lotila tudi dr. Pasedach-Poeverleinova. Postavila je dvojce krmišč z enako koncentracijo. Prvo je bilo oddaljeno 25 m, a drugo 250 m od opazovalnega panja. Lovila in preiskavala je zaznamovane čebele že na krmišču, kakor hitro so se napile, pa tudi na bradi, ko so se vračale v panj. Našla je, da je bila vsebina pri onih čebelah, ki so imele dlje do doma, redkejša kot pri onih, ki so se napile na 25 m oddaljenem krmišču. V prvem primeru se je vsebina razredčila poprečno za 2,5 odstotka, v drugem primeru samo za 1 odstotek. Le, če je krmila z raztopino, v kateri je bilo manj kot 10 % sladkorja, se je vsebina nekoliko zgostila. Ti poizkusi so dokočno dokazali, da se Brünnich moti; saj ima nektar skoraj vedno več kot 10 % sladkorja.

Sedaj pa je bilo treba odgovoriti še na vprašanje, zakaj se koncentracija zniža. Samo dvojce je mogoče. Ali pronica voda skozi steno medne golše iz telesa, ali pa se razredči sladkorna raztopina že prej zaradi sline, ki doteka iz žlez v glavi in se meša z njo odnosno z nektarjem, ko ga srka čebela.

Z novimi poizkusi, ki jih tu ne bom našteval, je bilo potrjeno, da je drugo naziranje pravilno.

Odkod pa potem kapljice vode, ki jih čebele med letenjem spuščajo od sebe. Dr. Pasedach-Poeverleinova je postavila v bližino opazovalnega panja veliko mizo in jo pokrila s steklenimi ploščami. Ugotovila je, da spuščajo čebele kapljice takoj pri odletu s krmišča kakor tudi pri doletu v panj. Te kapljice je kemično analizirala in mikroskopirala. Reagirale so slabotno kislo. Kemična raziskava je pokazala, da je v njih skoraj čista voda, da ni v njih niti najmanjšega sledu sladkorja. Včasih so bile kapljice čiste, včasih pa onesnažene s čebeljim blatom, v katerem je bilo najti prebavljena pelodna zrnca. Vodo so torej čebele spuščale iz črevesja in ne iz rilčka, kakor so mnogi čebelarji zatrjevali. Dalje so nekateri trdili in pisali v čebelarških listih, da se to dogaja predvsem v poznih popoldanskih urah. Dokazano je nasprotno. Čebele izštrcavajo kapljice zlasti zjutraj in ne glede na to, ali smo prej krmili ali ne. Res pa je, da tedaj močneje, kadar hranimo čebele s hrano, ki ima majhen procent sladkorja, kar pa je posledica prebave redkejša hrane.

Obenem z že omenjenima fermentoma je v čebelji slini še neki neznan ferment, ki spreminja del grozdnega sladkorja v kislino. Saj vemo, da ima ravnokar nabrani in v celice odloženi nektar nekoliko kiselkast okus. Ta



kislina povzročča, da ostanejo vrste sladkorja v nastajajočem medu stabilne, da se torej ne izpreminjajo, kar bi se sicer pod vplivom raznih bakterij in kvasnic zgodilo. Čim bolj pa se med zgoščuje, tem manjša je ta nevarnost. Kislina ostane tudi v zrelem medu.

Se vedno pa si nismo na jasnem, kako izločijo čebele vodo iz dozorevajočega medu. Med čebelarji bi našli štiri domneve:

1. Vodo izločijo čebele med predelavanjem medecine v medni golši.
2. Vodo izločijo iz satja na ta način, da pahljajo s krili.
3. S ponovnim prenašanjem nabranega nektarja.
4. S pahljanjem in prenašanjem.

Prva domneva je s poizkusi ovržena. Druga domneva je zelo verjetna. Ob dobri paši vidimo posebno popoldne in zvečer, da — celo pozno ponoči na bradi množico čebel, ki razvrščene v določenem redu živahno pahljajo s krili. Pri tem veje iz panja dišeč topel zrak. Če postavimo tedaj na brado zelo mrzlo vodo napolnjeno čašo, se njena zunanja suha stena takoj orosi, ker ima iz panja uhajajoči zrak polno vodnih hlapov v sebi. Ti vodni hlapi izvirajo ali iz nektarja ali pa iz zraka, ki ga čebele izdihavajo. Če postavimo čašo na brado potem, ko že nekaj dni ni bilo nobene bere, se čaša skoraj nič ne orosi. Hlapi so torej nastali v glavnem iz vode, ki izhlapeva iz nektarja. Park je to še bolje dokazal. Napolnil je sat s sladkorno raztopino, ki je imela le majhen procent sladkorja, in ga obdal z žičnato mrežo, da ni mogla nobena čebela doseči raztopine z rilčkom. Čez nekaj dni pa je ugotovil, da se je koncentracija raztopine v zamreženem satu povišala na stopnjo zrelega medu. V njej je bilo le še 20 % vode. Ta poizkus je ponovila tudi dr. Pasedach-Poeverleinova z istim uspehom. Jasno je, da izhlapeva voda iz nektarja zaradi pahljanja čebel s krili in ne morda zaradi prilično visoke temperature, ki vlada v panju.

Kako pa je s prenašanjem nektarja oziroma dozorevajočega medu? Nekateri trdijo, da se vrši, drugi, da ne. Madžarski znanstvenik dr. Kardoš je z dovršeno izvedenim poizkusom posvetil tudi v to skrivnost. S kemičnimi reagenti, ki jih je uporabljal pri ravnokar nabranem nektarju in potem vseskozi, dokler ni nektar dozorel v med, je dognal, da se na eni strani količina vode manjša, dokler ne doseže 20 %, na drugi strani pa da se večja v njem količina nekjih tujih, do sedaj še zelo malo poznanih snovi, ki jih je imenoval zoritvene snovi. Da bi pojasnil, odkod izvirajo te zoritvene snovi, je ponovil Parkov poizkus. Sat z ravnokar nabranim nektarjem je obdal z žičnato mrežo, tako da nektar ni bil čebelam dosegljiv. Še prej pa se je prepričal, da je že v ravnokar nabranem nektarju nekaj, vendar prav malo zoritvenih snovi. Ko je čez teden dni preiskal sat, je videl, da se je nektar zgostil v med, toda zoritvene snovi se v njem nise pomnožile. Bilo jih je mnogo manj kot v drugem zrelem medu. Mislim, da sleherni čebelar čuti, da je ravno zadnji poizkus najbolj pojasnil, kako iz nektarja nastaja med. Čebele nektar in dozorevajoči med tudi prenašajo, med prenašanjem pa mu dodajajo zoritvene snovi, ki se jim tvorijo v žlezah. Sedaj nam postane razumljivo, zakaj nima med, ki so ga predelale čebele različnih pasem, n. pr. kavkaške in naše čebele iz nektarja, nabranega na istih cvetlicah, enakega okusa.

Poizkusi zadnjih 10 let so pokazali, da nastajanje medu iz nektarja ni samo fizikalen proces, temveč tudi zamotan kemično-fiziološki proces. Saj dodajajo čebele medu snovi, ki se jim tvorijo v žlezah, snovi, ki bistveno sodelujejo pri njegovem zorenju. Čebele torej med izdelujejo, rastlinski svet pa jim daje zgolj surovine za ta božanski produkt.

## Ali potrebujejo čebele vodo?

Vsak čebelar lahko leto za letom opazuje, da oblegajo čebele od rane pomladi pa do pozne jeseni prostore, kjer dobe vodo. Vsaka bilka v jutranji rosi ali po dežju ima svojo čebelo, ki srka vodo. Če ni v bližini čebelnjaka vodovoda ali tekoče vode, jim je dobra vsaka mlakuža, celo gnojnica. Iz tega sklepamo, da potrebujejo čebele za svoj razvoj, za svoj obstanek, mnogo vode. Toda čeprav nam je to znano, obravnavajo čebelarke knjige vprašanje o pomenu vode za čebele zelo površno. Največ, kar najdemo v njih, so opisi napajališč na prostem ali pa opisi napajalnih naprav v panjih. Med nami je razširjeno celo napačno mnenje, da je voda samo pijača. A ni tako! V medicinskih knjigah lahko beremo, da je voda tudi hrana. V dokaz so nam cvetlice, rastline in živali, ki brez vode ne morejo rasti in živeti. V dolgotrajni suši vsako živo bitje odmrje zaradi pomanjkanja vode. Tudi ribe ne bi mogle živeti brez vode.

Zelo značilno je dejstvo, da sestoji človeški embrio, embrio vretenčarjev in mnogih drugih živali iz 97 % vode. Tudi čebelje in trotovske žrke imajo v sebi mnogo vode. Vsakdo izmed nas se je o tem prepričal, ko je obglavljal ali stiskal trotovsko zalego. V njej je skoraj sama tekočina.

Čebele srkajo vodo z isto vnemo kakor medečino. Njih čutila jih z veliko gotovostjo privedejo do nje, če je še tako skrita. Poskusi, ki jih je izvršil znani strokovnjak dr. Frisch, so to pokazali. Postavil je na mizo steklenice, od katerih so bile nekatere napolnjene z vodo, druge z alkoholom, tretje z glicerinom. Pa tudi prazne steklenice so bile vmes. Vsem je zavezal vratove z gosto mrežo. Čebele so obletavale samo tiste steklenice, v katerih je bila voda. Za druge se še zmenile niso. Iz tega lahko sklepamo, da zaznavajo čebele s svojimi čutili vodne hlape, ki se dvigajo iz steklenic.

Važnost vode za čebele je ugotovil že znani čebelarški strokovnjak Berlepsch. Emil Preuss, ki je prvi začel s prestavljanjem, je napajal čebele kar v panjih. Vsak njegov panj je imel napajalni satnik. Polnil ga je po aluminijevi cevi od zunaj. Od 3. aprila do 15. maja je porabilo 29 družin 302 litra vode. Družina je torej porabila v tem času povprečno 10 in pol litra vode. Neki panj je je popil celih 15 litrov. To je bila tudi najvišja poraba na panj. Za njim so napajali čebele še drugi čebelarji in prav tako ugotovili veliko porabo vode. Navajam švicarske čebelarje in Buserja, ki so prišli do istih zaključkov kakor Preuss. Ugovarjal pa je tolikšni porabi vode čebelarški mojster Kuntzsch, toda njegove trditve so bile zmotne.

Poskusi podeželskih čebelarjev so pokazali, da porabi čebelja družina na dan po 1 do 1 in pol decilitra vode. Po mestih, kjer ni toliko naravnih virov vode, pa so porabile močne čebelje družine do 1 liter, šibkejše do pol litra vode na dan. Največ vode (70 do 80 %) so porabile čebele ponoči. Čez dan so prinašale vodo od zunaj.

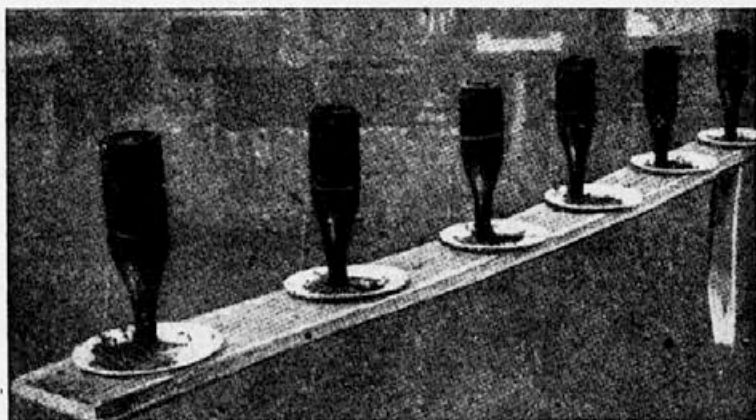
Koliko vode porabijo čebele, zlasti spomladi, je s poskusi ugotovil čebelar Julij Mayer. O tem je priobčil članek v Slovenskem čebelarju št. 2 iz leta 1958, str. 18.

Nehote pa se pri tem vsiljuje vprašanje, ali rabijo čebele vodo samo za razvoj mlade zalege ali tudi zase. Švicarski čebelar in kemik Planta je kemično preiskal mleček iz matičnikov in ugotovil, da je v njem 69 % vode in 31 % suhih snovi. V mlečku čebeljih in trotovskih celic je našel 72 % vode in 28 % suhih snovi. V hrani žrk je potemtakem  $\frac{2}{3}$  do  $\frac{1}{4}$  vode. Ne smemo se torej čuditi, da vsebuje žrkino telo do 97 % vode. Kdor tega ne verjame, naj na papir položene žrke potisne v gorko peč. Prepričal se bo,

da ne bo ostalo od njih, ko jih bo čez nekaj časa potegnil iz peči, nič drugega kot gola kožica. Vse druge snovi so izhlapele in se posušile. Izhlapajo pa samo tekočine, zlasti voda.

Da potrebujejo žrke mnogo vode, je razumljivo, ker bi sicer ne mogle tako naglo rasti. Saj vemo, da tehta žrka po 6 dneh 500krat več kakor prvi dan. Ta hitra in izredna rast zahteva tudi živahnije dihanje. Čim živahnije pa je dihanje, tem večja je poraba vode. Zato ni nič čudnega, če se nam živalne družine, ki imajo mnogo odkrite zalege, včasih zaduše med prevažanjem.

Da pa ne potrebujejo čebele vodo samo za zalego, temveč prav tako zase, za svoje življenje, dokazujejo opazovanja, da letajo na vodo tudi ob času, ko nimajo zalege. Pa še eno važno ugotovitev naj navedem. Američan A. W. Woodrow je opazil, da so tiste čebele, ki jih je napajal z vodo, delj časa živele kakor one brez vode. To je potrdila znana švicarska raz-



Napajališče s stoječo vodo

iskovalka čebeljega življenja dr. A. Maurizio. Čebele je zaprla v majhne poskusne kletke. Nekatere je krmila z medom, druge z medom in z vodo. Nadaljnji poskus je napravila tako, da je krmila skupino čebel s sladkornim testom, neki drugi skupini pa je poleg sladkornega testa dajala še vodo. Uspeh nam kaže nastopna tabela:

K r m a	Število čebel	Koliko dni so živele čebele	
		poprečno	največ
Zimska hrana brez vode . . . . .	15	5,9	10
Zimska hrana z vodo . . . . .	25	25	49
Sladkorno testo brez vode . . . . .	41	11,7	14
Sladkorno testo z vodo . . . . .	79	37,6	68

Oba poskusa nam kažeta, da žive čebele, ki dobivajo tudi vodo, povprečno trikrat dlje kot čebele, ki so hranjene samo z medom ali sladkornim testom.

Glede na naša dosedanja razmotrivanja lahko ugotovimo:

1. da je voda, ki jo prinašajo čebele v panj, za razvoj in rast čebelje zalege kakor tudi za lastno porabo nujno potrebna;
2. da živijo čebele, ki imajo dovolj vode, trikrat dlje kakor one brez vode in
3. da je voda za čebele važno živilo.

Da se bodo čebelje družine spomladi hitro in dobro razvijale, jim pokladajmo v panje nekoliko osoljene in mlačne vode. Napravimo jim v zatišju blizu čebelnjaka primerno napajališče s tekočo vodo. Dobro in potrebno bi bilo, da bi začela čebelarstva zadruga izdelovati lesene napajal-



Napajališče s tekočo vodo. Iz soda kaplja voda na poševno desko

nike v obliki in velikosti satnika, ki bi ga čebelar napolnil od časa do časa z vodo in porinil v panj namesto stranskega sata. Ohranili bi s tem na tisoče čebel, ki silijo v hladnih in vetrovnih spomladanskih dneh iz panjev in zunaj otrpnejo → rekli bi — sredi svojega dela.

Kakšna naj bodo napajališča na prostem? Čebelarji radi položijo na tla v bližini čebelnjaka kako posodo in jo napolnijo z vodo. Da čebele ne tonejo, denejo vanjo slamnate bilke ali mah. Takega napajalnika ne priporočam, ker se v njem kmalu nabere polno nesnage. Slama in mah začneta gniti, voda se usmradi. Čebele napajališče kmalu opuste. Da se to ne zgodi, ga je treba pogosto snažiti, vodo, slamo ali mah pa vsaj enkrat na teden izmenjati.

Drugi čebelarji vzamejo steklenice, jih napolnijo z vodo in z vratom navzdol postavijo na primerne podlage, da voda počasi leze iz steklenic. Postopajo tako kakor pri krmljenju.

Tretji pritrdijo sodček ali kanglico s pipico na primerno visok steber. K stebri naslonijo poševno desko, na katero kaplja voda.

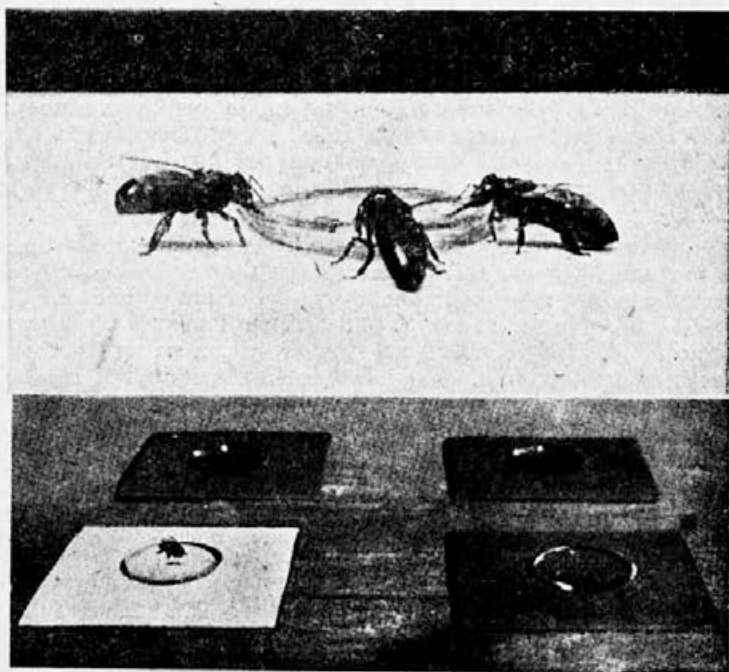
Pri navedenih napajalnikih pa moramo vedno paziti, da vode ne zmanjka. Če se to zgodi, čebele le s težavo znova privabimo na napajališče.

Najpriporočljivejše je pač napajališče s tekočo vodo. Dandanes imajo skoraj vse naše vasi vodovode. Ni lažjega, kakor to, da položimo pod vodovodno pipo na prostem poševno desko, pipo pa samo toliko odpremo, da izteka voda v drobnih kapljicah. V desko napravimo plitve, poševne cikcakaste zareze, da vođa po njih počasi polzi navzdol. Stori tako in videl boš, kako bodo oblegale čebele napajališče. Priobčujemo nekaj slik za take preproste napajalnice. Odloči se za enega izmed navedenih in spoznal boš kmalu, da ne bo tvoj trud zaman. Zadovoljen boš in vesel svojega dela.

## Dresura čebel

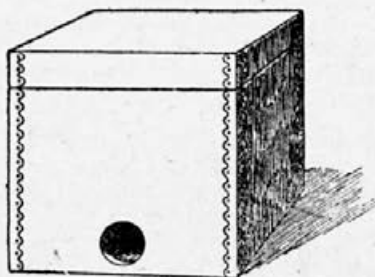
V strokovni čebelarški literaturi stopa dandanes najbolj v ospredje možnost praktičnega izkoriščanja dresure čebel v poljedelstvu. Po vojni sta o tem vprašanju izšli že dve monografiji znanih strokovnjakov na področju čebelarstva. Prvo je delo A. F. Gubina: »Medonosnyje pčoly i opyljenije krasnogo kljevera« (Moskva 1947), drugo pa je Frischevo: »Duftgelenkte Bienen im Dienste der Landwirtschaft und Imkerei«, ki nam, žal, v Ljubljani še ni dostopno. Vendar pa je dr. Frisch, ki sedaj po vojni deluje na graški univerzi, že leta 1943, v aprilski številki časopisa »Deutscher Imkerführer« objavil izsledke enega dela svojih novejših poizkusov, da nam je mogoče vsaj deloma primerjati med seboj metodi obeh strokovnjakov.

Kdor se je le nekoliko poglobil v čebelarško teorijo, dobro pozna Frischeve izsledke o čebeljih čutih, o sporazumevanju čebel s pomočjo



Značilen Frischev poizkus; Čebele, ki so srkale hrano iz skodelice na rumeni podlagi, obletavajo kasneje samo na rumenih papirjih stoječe skodelice, četudi so prazne

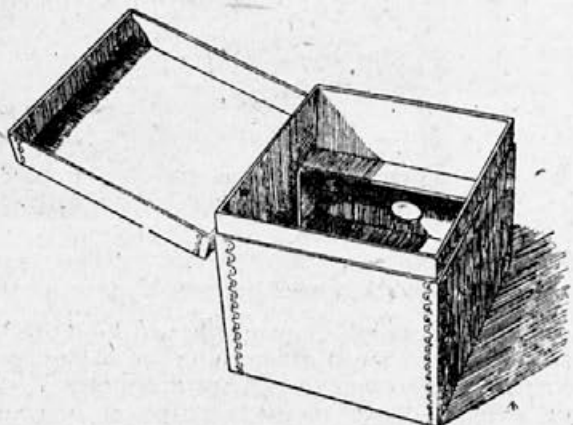
plesov, o njihovih zmožnostih razlikovanja barve in oblike teles, prav posebno pa o vonju in spominu čebel. S temi genialno preprostimi, toda strogo kontroliranimi poizkusi, katerih izsledke je objavljala dr. Frisch od leta 1914. do začetka druge svetovne vojne, si je pridobil sloves vodilnega čebelarškega fiziologa. Njegovi poizkusi seveda niso stremeli za praktičnimi cilji, toda vsako resno znanstveno odkritje mora prej ali slej voditi do novih pobud tudi v praksi.



S takimi skrinjicami iz lepenke je dr. Frisch preizkušal vonjavne zmožnosti čebel

detelje v poštev okoli deset milijonov hektarov površine. Ako bi znašal pridelek 160 kg na hektar, bi bilo treba puščati za seme približno milijon hektarov posevka. Poprečno pa je pridelek semena mnogo manjši; v katastrofalnih letinah je znašal komaj 15 kg na hektar, torej niti toliko, kolikor bi ga bilo treba za setev na enaki površini. Ruska vlada je vsako leto nakupila za mejo stotisoče ton semena, pa ga je vendar vedno primanjkovalo. Zato so se sovjetski strokovnjaki že od vsega početka mnogo ukvarjali s problemom, kako povečati donos semena pri črni detelji, in poizkušali na različne načine reševati nalogo, s katero so si drugod v Evropi in v Ameriki že pol stoletja zaman ubijali glave.

Desetletni vsestranski poizkusi so rodili nepričakovano dober uspeh. Gubinu je prvemu prišlo na misel, da bi Frischeve izsledke ali prav za prav njegovo preiskovalno metodo, slonečo na čebeljem spominu, ki traja za vonje vse življenje, redno pa vsaj 6–10 dni, tudi praktično izkoristil. Črna detelja obilno med. Med je včasih zelo redek, nikoli pa ne prekorači stopnje razredčenosti, ki je potrebna, da ga čebele še občutijo kot sladkega. Stara sklepanja, da bi čebele z daljšimi rilčki lažje oprasile črno deteljo, niso privedla do praktičnih rezultatov. Prav tako se ni posrečilo vzgojiti zadovoljivih vrst detelje s krajšimi cvetnimi čašami. Čebele so le redko obletavale črno deteljo in donos semena se ni bistveno spremenil. Cveti črne detelje so za čebele težko dostopni. Posebno v deževnih letih so cvetne čaše tako globoke, da se čebele komaj zmenijo zanje, čeprav nimajo druge paše. Ruskim strokovnjakom pa se je v zadnjih letih pred vojno posrečilo najti preproste metode usmerjanja čebel na pašo, ki jih je mogoče uporabiti v široki praksi. Ako namakajo v petdesetodstotni ohlajeni raztopini sladkorja dve do tri ure določeno količino cvetnih glavic,



Ista skrinjica odprta, tako da je videti v njeno notranjost

se raztopina tako navzame duha detelje, da začno čebele, ki jo okusijo, v neprimerno večjem številu obiskovati deteljišča. Najbolje se je do sedaj obnesel način, da pokladajo čebelam v panj vsako jutro 100 g odšavljenе sladkorne raztopine. Pri večjih količinah se število obiskovalk na polju občutno zmanjša, ker so čebele preveč zaposlene doma. Najbolj vpliva dresura na mlade čebele, ki ostanejo po prvih poletih zveste črni detelji, medtem ko se ji stare čebele kmalu izneverijo in začno iskati drugje laže dostopnih virov medecine. Ker cvete črna detelja trideset do štirideset dni, se kader obiskovalk postopoma zvišuje in uspeh ne izostane. Pri večletnih množičnih poizkusih se je pokazalo, da se je pridelek semena povsod, kjer so deteljo obletavale dresirane čebele, dvignil za povprečno tristo odstotkov v primeri s sosednjimi nasadi brez dresiranih čebel. Pri strože izvajani dresuri v prisotnosti strokovnjakov pa je bil odstotek seveda še znatno višji. Vzpodbujeni po uspehih teh poizkusov, so začeli uporabljati dresuro tudi pri drugih poljedelskih kulturah in so dosegli znatno večji pridelek pri lucerni, bombažu, sončnici, pri kumarah in vinski trti, med sadnim drevjem pa posebno pri višnji. Poizkusi seveda še vedno trajajo in se razširjajo na vedno nove rastline.

Slišal sem že med slovenskimi čebelarji očitke, da Gubin v svoji metodi ni originalen, da je samo uporabil Frischeve izsledke. Toda to ne drži. Frisch pri svojih poizkusih ni zasledoval praktičnih ciljev, ruski strokovnjaki pa so v desetletnem delu temeljito prekontrolirali in dopolnili izsledke ne samo Frische, ampak vseh entomologov, ki so se pred njim ukvarjali s čebelami. Prav tako so vsestransko proučili lastnosti črne detelje in obširno literaturo o njej, preden so našli preprosto in praktično metodo izkoriščanja. Gubinova knjiga je lep primer kolektivnega socialističnega dela, pri katerem je dolga vrsta strokovnjakov in praktikov reševala številne probleme, ki so vsi vodili k dokončnemu, skupnemu cilju. Čeprav je že Frisch nakazal možnosti gospodarskega izkoriščanja čebelje dresure, je bila vendar do praktičnih rešitev še dolga in trda pot. Frisch sam priznava v gori omenjenem članku, da se ruske metode v marsičem razlikujejo od njegovih.

Kasneje je svoje metode poenostavil na ta način, da je namesto cvetov uporabil rastlinska dišča olja. Rezultati so bili enaki; čebele so takoj reagirale v velikem številu. Sam priznava, da ni bilo v učinkih bistvene razlike, ako je dresiral čebele v panju ali zunaj panja. Zanimiv je Frischev kontrolni poizkus, s katerim je hotel ugotoviti, ali se vonj cvetja v sladkorni raztopini izpremeni, ali ne. Pri tem je uporabil vrsto osata *cirsium oleaceum*. Na posebnem krmišču je nakrmil nekaj čebel s sladkorno raztopino, v kateri je namakal kake poljubne cvete. Nato pa jim je nastavil troje na zunaj enakih omarič. Ena je bila prazna, v drugi je bila sladkorna raz-



Krmljenje z deteljnim sirupom

topina, odišavljena z istimi cveti, v tretji omarici pa so bili osatovi cveti. Čebele se za prvo niso zmenile, drugo so obletavale samo nekatere, najbolj številen pa je bil obisk pri tretji omarici s pravimi cveti.

Ena izmed Frischevih učenk je hotela dresirati čebele na repico na ta način, da je okoli pitalnika z navadno sladkorno raztopino razvrstila cvete repice. Toda čebele so tako planile na sladkor, da so v hipu odrinile vse cvete, ki so jih pri pitju ovirali. Kasneje so ponovili ta poizkus s črno deteljo, a so cvete prej zavarovali s posebno mrežico, da jih čebele niso mogle odriniti. V enem primeru je ostal poizkus brez učinka. Videli so nato nekaj čebel, ki so se zaman trudile, da bi dosegle medečino na njivi detelje, a so kmalu opustile svoj posel, medtem ko so čmrlji brali v izobilju. Na drugem mestu pa je poizkus uspel. Čebele so nato v velikem številu obletavale deteljo in še več jih je bilo, ko so jim drugič napolnili pitalnik. Natančna preiskava je v obeh primerih ugotovila enako kakovost nektarja, toda cvetne čaše detelje na prvi njivi so bile poprečno za 0.9 mm daljše. Frisch meni, da uspe dresura samo takrat, kadar paša čebelam res nekaj nudi. Poizkus z osatom je takoj stopnjeval obisk čebel na dvanajstkratno prejšnje število, ker pač berejo čebele na osatu, četudi niso dresirane.

Pri tem je bilo opaziti tudi povečano intenzivnost dela. Dresirane čebele so znatno prej pričele nabirati kot sicer in so podaljšale delovni dan do poznega mraka. Frisch opozarja, da je uspeh dresure v premem sorazmerju z intenzivnostjo duha rastline. Čim močneje diši kaka rastlina, tem bolj se stopnjuje obisk dresiranih čebel.

Zanimivo je, da je celo mogoče dresirati čebele na rastline, ki v panju ali v raztopini spremene duh, ali so sploh brez duha. Frisch je kanil v 100 gramov sladkorne raztopine kapljico sivkovega olja in to deloma pokrmil čebelam, deloma pa z njo poskropil krompir na bližnji njivi. V teku dneva je našel na krompirjevih cvetih 30 čebel.

Čeprav je Frischev članek v »Imkerführerju« napisan med vojno, priznava vsaj med vrsticami veliko važnost in gospodarski pomen ruske metode usmerjanja čebel na pašo. Glavne prednosti te metode so: mnogo večji izlet, silno stopnjevan obisk določene kulture, večja intenzivnost nabiranja in podaljšanje delovnega dne. Dresura je pa popolnoma brezuspešna, kadar nudi rastlina, na katero smo čebele dresirali, premalo pašo. Prav tako lahko popolnoma odpove, če istočasno cvete v bližini boljše medeča rastlina. Tukaj se dr. Frisch razhaja z Gubinom, ki izrecno poudarja, da ni treba pokositi vseh medečih rastlin v okolici v času dresure na deteljo.

Nemška vlada je že leta 1942. organizirala številne poizkuse z dresuro čebel. Po Frischevi analizi so vsaj delno uspeli pri črni in švedski detelji ter pri lucerni. Pri nekaterih rastlinah, kot n. pr. pri ajdi, maku in travniških cvetlicah, so bili dokaj dvomljive vrednosti, popolnoma pa je odrekla dresura pri seradeli, lupini, grahu, repici in gorčici. Na črni detelji so v nekaterih primerih opazili kar 22krat stopnjevan obisk in znatno večji pridelek semena. V veliki večini pa prvi nemški poizkusi niso bili niti približno tako skrbno izvedeni in kontrolirani kakor ruski. Silno zanimivo bi bilo primerjati z njimi Frischeve novejšje ugotovitve. Dandanes se vrše poizkusi z dresuro po vsem svetu; verjetno pa je, da v srednji in zapadni Evropi ne bodo imeli zaradi večje razkovanosti kultur in naglejših vremen-skih izprememb tako velikega praktičnega pomena kakor na prostranih ozemljih SSSR ali morda v Ameriki. Toda tudi v Jugoslaviji so ozemlja, kjer bomo morali v dolednem času računati s prostranimi, strnjanimi kulturami industrijskih rastlin, krmnic in oljaric. Pri teh bi lahko dresura čebel znatno vplivala na donos. Zato bi bilo potrebno, da ne spremljamo samo z zanimanjem takšnih poizkusov, ampak se jih lotimo tudi doma.



## Moji doživljaji z roji v preteklem letu

Vsak čebelar si želi zgodnjih rojev ter se jih veseli. Tudi jaz sem jih v preteklem letu težko pričakoval. Dočim so jih drugi čebelarji imeli že v drugi polovici aprila, se pri meni zaradi drugačne lege čebelnjaka še ni nikoli zgodilo, da bi čebele rojile pred 4. majem. Tedaj sem roje pričakoval predvsem iz petih kranjičev, ki sem jih samo zaradi tega imel v čebelnjaku, nekaj pa tudi iz AŽ-panjev. Pričakoval sem jih kakih 12 in jim v duhu že odkazal primerne prostore. Toda to pot sem posegel mnogo prenizko. Delal sem pač račun brez krčmarja.

Leto 1948. je bilo zelo deževno. Čebele so nabrano medecino sproti porabile za zalego. Ta se je hitro množila in kmalu so bili panji tako natrpani s čebelami, da je bilo rojenje neizogibno. V prvi polovici maja so kranjiči zares izrojili, v drugi polovici pa so se splašili še AŽ-panji in rojili kakor za stavo. Ko je bilo rojev le preveč, sem se začel truditi, da bi jih zabranil, a kljub moji pažnji so se usipali kar po vrsti. Podiranje matičnikov ni prav nič zaleglo. Že to, da so bile medene zaloge v panjih zelo skromne, bi lahko oviralo preveliko rojivost. Prav tako slaba paša; saj je v hribih skoraj ni bilo. Samo po dolinah je padlo nekaj mane. Ker je moje čebelarstvo zelo raztreseno, sem v juniju že težko obvladoval položaj. Stalno sem bil na potu iz kraja v kraj. Še najmanj sreče sem imel doma. Tu sem največkrat našel roje že viseti ali skupno ali posamezno po raznih drevesih kakor grozdje v obljubljeni deželi. No, to grozdje ni bilo lahko spraviti pod streho. Pri nas je dosti divjih hrušk in jablan. Če se ti obesi roj med njih trnasto vejevje, te drevje pošteno opraska. Celo obleko si lahko pri tem raztrgaš. Doma se je moja jeza najprej izlila na otroka, ki nista dovolj pazila na panje, da bi vedela, kateri so rojili. Izgovarjala sta se, da so čebele ravno takrat rojile, ko sta se za hip odstranila izpred panjev. Ker mi je začelo primanjkovati prostora, sem se nadaljnjih rojev naravnost bal. Saj jih je bilo že 28. Ni čudno, da sem bil pri 29. roju že silno nejevoljen.

Bilo je popoldne. Stopal sem za vrsto panjev, pa ti neki AŽ-panj močno zašumi. Seveda, spet roj! »Ne boš!« me prime jeza in že skočim ter zaprem verando prav v trenutku, ko so prve čebele začele zapuščati panj. Pustil pa sem odprto žrelo pri medišču, zanašajoč se, da čebele ne bodo rojile, ker matica itak ne more skozi rešetko. Pa so vendar rojile skozi medišče. »Nič ne de,« pravim, »saj ne boste dolgo v zraku, ko pa ni matice v roju.« Odstranim se za nekaj minut, ko pa čez čas pogledam, ali se roj že vrača, ugotovim začuden, da ga ni nikjer. Zastoj gledam po drevju okrog čebelnjaka. Grem dalje proti gozdu. Oko mi gre nehote kvišku. In glej! V siju sonca zagledam roj, ki se suče v višini, da mi kar sapo zapre. Kaj takega še ne! Nikdar ni še noben roj šel v gozd, ta pa se useda na eno izmed najvišjih smrek, kar jih je v okolici. Vendar še vedno upam, da se bo vrnil. Pa se ni. Ogrebsti ga ni bilo mogoče, ker je bila smreka previsoka in v vsej spodnji polovici debela brez vej. Tri dni smo opazovali roj. Zdelo se je, da se manjša, da se le po malem vrača. Hud naliv naslednje noči mu je prinesel konec.

Tudi z drugimi roji sem marsikaj doživel. Zgodilo se je, da sta dva AŽ-panja rojila hkrati, vsak na enem koncu, oba s prvo matico. Strnila sta se v zraku v mogočen roj, nato pa se zopet razdelila. Tisti, ki je prišel z leve strani čebelnjaka, se je obesil na njegovo desno stran, drugi z desne pa se je usedel na levo.

Naj h koncu še povem, po kakšnem naključju je prišla naša šola do roja in kako ga je zopet zgubila. Kar se spominjam, je v načrtu šolski čebelnjak, toda zaradi raznih ovir se je ta načrt popolnoma izjalovil, tako da šolski vrt še danes nima čebel. Nekega dne, ko sem ravno pregledal svojih šest panjev, ki sem jih imel na pasišču za šolskim vrtom, je pridirjal naš fant iz šole. Komaj me je zagledal, je že zavpil: »Ata, hitro v šolo! Roj je tam! Tovariš učitelj je naročil, da moraš hitro priti, da ne bodo čebele pobegnile.« Stopil sem takoj k šoli. Tam me je sprejel učitelj z besedami: »Roj imate tu!«

»Saj ni moj!« sem odvrnil. »Ravnokar sem pregledal svoje panje, pa od teh ni nobeden rojil.«

Roj je bil izredno velik. Samo AŽ-panj more dati takega. Učitelj mi je rekel, da je priletel kmalu po eni uri.

Dogovorila sva se, da grem domov po panj in da se vrnem okrog pete ure. »Potem se bomo pa že kako dogovorili glede roja.« sem dejal in odšel. Točno ob peti uri sem bil s praznim panjem spet pred šolo. Otroci so se že zdavnaj razkropili na vse strani. Začel sem pripravljati, kar je bilo potrebno za ogrebanje roja, učiteljstvo pa me je iz primerne razdalje opazovalo. Kar zagledam od daleč sinčka bližnjega čebelarja, kako jo maha s panjem na rami proti šoli. Vsem nam je bilo malo neprijetno. Učitelj je vprašal fanta, ali je roj njegov. Fant je odgovoril, da ne ve, da pa grede ata zadaj. Kmalu se je prikazal na cesti zastaven možak, ki je že od daleč vpil: »Čebelar je že tu!«

»Ali vam je ušel roj?« je vprašal učitelj. Pošteni čebelar pa je odvrnil: »Nihče ne more trditi, da je roj njegov, če ga ni videl iti iz panja. Ta se je usedel na šolski vrt, zato naj bo šolski, saj šola že dolgo čaka na svoje čebele. Ne bo škodovalo otrokom, če se bodo tudi o čebelah kaj naučili.«

Vsi smo soglasno pritrdili predlogu. Sedaj je čakalo mene, da roj spravim v panj in ga začasno prevzamem v varstvo. Čez kake pol ure sem mogočni roj prinesel v panju s košatega drevesa. Prislonil sem ga h klopi v bližini, da bi se zbrale v njem vse čebele, ki so še letale okrog. Ko sem tako čakal pri panju, je prišel fant, ki je letel v to stran. Priseči ne more: »Kako se bomo pomenili za roj? Naš je, iz naše bukve.«

Bil sem prepričan, da fant ni govoril resnice. Brez obotavljanja sem mu toréj rekel, da so čebele že last šole. Ni se temu protivil in tako je ostalo pri prejšnjem sklepu. Ker je bilo že pozno, smo skupno nesli roj v moj čebelnjak. Kar zagledamo moža s praznim panjem v roki, ki jo maha ob krompirjevi njivi naravnost proti nam. Možakar je bil več nego uro daleč doma. Ko nas je našel tako zbrane, je na moje vprašanje, če so mu ušle čebele, začel precej zmedeno govoriti, da so prišli otroci iz šole in so povedali, da je priletel roj na šolski vrt. Šel je pogledat svoja dva panja in videl, da je eden skoraj popolnoma prazen. Cestarjeva žena pa ga je obvestila, da je poplndne videla roj, ki je letel v to stran. Priseči ne more, nam je dejal, ali je ta roj res njegov, toda če mu ga prepustimo, je pripravljen dati zanj odškodnino. Vsem je bilo že mučno, pa smo se udali in prepustili roj njemu.

Drugi dan sem pregledoval svoje čebele doma, pa je eden izmed panjev vzbudil mojo pozornost. »Kako to, da je v nekaj dneh izgubil toliko čebel.« sem ugibal, »saj je medišče povsem prazno.« Takoj sem ga preiskal. V medišču sem našel več pokritih matičnikov, v plodišču pa matice nikakor nisem mogel stakniti. Da bi jo spregledal, se mi je zdelo skoraj izključeno.

Mislil sem in mislil, a se nisem ničesar domislil. Toda v meni se je čedalje bolj utrjevalo prepričanje, da je bil tisti preklicani roj, ki so si ga včeraj kar trije čebelarji lastili, prav iz tega panja.

## Rojenje

Lansko leto sem peljal plemenilnike na plemenišče v Kamniško Bistrico. Na povratku sem se ustavil pri prijatelju, znanem čebelarju Janku. Ravno tedaj je plesal po zraku prvi roj. Bil je zelo dobre volje in ni mogel razumeti mojega ravnodušja.

»Poglej,« mi je dejal, »roj! To je veselje za čebelarja, to je sreča!« Tedaj se je tudi v meni nekaj zgenilo in čestital sem mu prav od srca. Spomnil sem se, kako sem pred leti lazil in oprezoval okrog čebelnjaka, pričakujoč prvi roj. Celo sosedge so opazili mojo nestrpnost in zaskrbljenost, me prijazno ogovarjali in spraševali, kako in kaj je z rojem. Vsa Janševa pravila sem znal na pamet, ali roja, težko pričakovanega roja le ni hotelo biti. Ko se je končno roj le usul iz panja, sem bil ganjen do solz in zmeden tako, da nisem vedel, kaj naj naredim, čeravno sem imel že zdavnaj vse lepo pripravljeno.

Razumljivo je, da si vsak začetnik želi rojev. Saj more samo z njimi razširiti svoje čebelarstvo. Zlasti na ogrebanje prvega roja se bo vestno pripravil. Kljub temu se mu lahko zgodi, da mu roj pobegne, še preden ga je ogrebel, ali že potem, ko ga je usadil v panj. Temu pa je kriv največkrat čebelar sam. Zato najbrž ne bo napačno, če tudi za letošnje začetnike objavimo nekaj navodil o ravnanju z roji.

Vsa živa bitja imajo naraven nagon po samoohranitvi in razmnoževanju. Ta nagon imajo tudi čebele. Pomlad jim nudi obilico medu in peloda. Zdrava in močna družina se hitro množi. Matica hiti zalegati in kmalu postane družini prostor premajhen, pretesen. Vsepovsod, kjer je količkaj nedodelanega satja, se pojavi trotovina, ob robovih satja pa nastavki matičnikov. Ti nastavki so zanesljiv znak, da se družina pripravlja na rojenje. Matica postopoma zaleže matičnike v teku tedna. Čebele zaležene nastavke matičnikov povečajo in podaljšajo. Ko se izmotajo iz jajčec žrke, jih obilno krmijo s posebno hrano.

Če smo pri prestavljanju naleteli na nastavke matičnikov in jih podrli, je treba tak panj po treh tednih, če je dobra paša, znova pregledati. Verjetno bomo našli nove zaležene matičnike. Matica pa je medtem zalegla tudi ostale celice. V medišče prestavljena zalega se je po večini že polegla in v opoldanskih urah se prašijo trotje in mlade čebele pred čebelnjakom. Sedaj je panj na višku razvoja; ima obilico mladih čebel, mnogo pokrite in odprte zalege, zaležene matičnike, polne zaloge medu in peloda. Normalno razvit AŽ-panj ima do 60.000 čebel, kranjič pa polovico manj, t. j. okoli 30.000. Kranjiči, ki so dosti manjši od AŽ-panjev, so navadno tudi prej na višku razvoja in rojijo 14 dni do 3 tedne prej kot AŽ-panji.

Z rojenjem razpade čebelja družina v dva dela. En del družine izroji s staro matico, da si poišče novo stanovanje, drugi del pa ostane doma. Prvi roj vsakega plemenjaka imenujemo prvec. Zanj je značilno, da ima staro, torej sprašeno matico.

Ako za rojenje ni ugodnega vremena, umore čebele, preden se izvali nova matica (navadno dva do tri dni prej), staro matico. Če traja slabo vreme nepretrgoma dalje, verjetno tak panj tisto leto več ne roji. Če pa nastane zopet lepo vreme, preden se nova matica izvali, zlasti če je dobra paša, roji panj z mlado nesprašeno matico. Tak roj imenujemo deviški prvec ali prvec s pevko.

Panju, ki je dal roj, pravimo izrojenec, starec ali plemenjak. Tak panj prvotno nima matice, pač pa več matičnikov, v katerih

dozorevajo mlade naslednice. Matica, ki se prva izleže, napravi v pokrovec luknjico in se oglasi: »Kva, kva, kva«. Če ne dobi nobenega odgovora, zapusti svojo celico, začne laziti po satovju in se razgledovati. Ko opazi še pokrite matičnike, se takoj sovražno oglasi: »Ti, ti, ti, ti«. Iz pokritih matičnikov se jim z odrezanim »kva« oglašijo poležene sestre. Toda gospodujoča matica ni prav nič sestrsko razpoložena proti njim. Najraje bi jih pomorila, a pokrite matičnike čuvajo čebele in ne dovolijo, da bi se jim »pojoča« matica približala.

Šest do štirinajst dni po navadnem ali po deviškem prvcu izleti družec, (družec). Kdaj izleti, je odvisno od vremena. Če vreme ne nagaja, se pojavi osmi dan po odhodu prvca. Drugec ima skoraj vedno več matic. Zato se usede sicer skupaj, toda v več manjših gručah. Dočim roji prvec okoli poldne, roji družec ne glede na dnevni čas — lahko že v zgodnjih dopoldanskih urah ali pa tudi pozno popoldne.

Panj pa dá lahko še tretjevca. Tudi v tretjevcu je po več matic, čebel pa pogosto tako malo, da se ga ne izplača ogrebat.

Roj z več maticami ogrebe čebelar po navadi v ujemalnik in ga vsadi v kak panj. Čebele takega roja si zberole eno matico, ostale pa pomore in zmečejo skozi žrelo.

Ako je vreme rojenje zadržalo, se lahko zgodi, da izlete z družcem vse matice, kolikor jih je bilo v matičnikih. Izrojenc ostane v takem primeru brez matice. Kakor hitro to čebelar opazi, mu mora takoj priskočiti na pomoč. Izrojencu naj pridruži kakega tretjevca ali kak drug rojček z mlado nesprašeno matico.

Dobrodošli so nam zgodnji roji. Julijeve ali avgustove roje pa vrnemo izrojencu. Poprej mu moramo seveda uničiti vse matičnike in izpodrezati trotovino. Bolje pa napravimo, če pustimo, da si izrojenc spraši mlado matico, nakar staro matico (iz roja) odstranimo in obe družini združimo.

Končno naj omenim, da dá ob izrednih prilikah (meni se to še ni primerilo) prvec s staro matico v istem letu še en roj. Tak rojev roj imenujemo v n u k a. Naši dedje, ki so čebelarili še v kranjičih, so vnuke posebno cenili.

Sedaj, ko smo se seznanili s posameznimi vrstami rojev, si oglejmo še nekatera znamenja, po katerih lahko čebelar spozna, kateri panji se pripravljajo na rojenje.

Za čebelarja, ki čebelari v AŽ panjih ali sploh v panjih s premičnim satovjem, je ugotovitev rojenja možna vsak čas. Za čebelarja, ki čebelari v kranjičih pa je to nemogoče. Zato se mi zdi prav, če si osvežimo spomin o znamenjih rojenja v kranjičih, o katerih je že pred skoraj 180 imi leti pisal naš čebelarški vele mojster Janša v svoji razpravi »O rojenju«. Vsa njegova izvajanja še dandanes drže.

Roj je na vidiku:

1. če zapazimo zalego na krajnih satih in nimajo čebele nobenega prostora več za shranjevanje medu, niti matica za zaleganje, ker je v sredini itak polno zalege;

2. če opazimo zaležene nastavke matičnikov;

3. kadar pri lepem vremenu in dobri paši čebele lenarijo in ne grade novega satovja v dobrem in močnem panju, ki je poln medu, zalege in obnožnine;

4. kadar izmetavajo svetle pokrovčke trotovske zalege, ki jih zjutraj najdemo na bradi ali na tleh. Le ob času rojenja pokrivajo zalego s takimi pokrovčki.

To so štiri osnovna znamenja, da se družina pripravlja k rojenju. So sicer še nekatera, toda ta niso popolnoma zanesljiva. Tako n. pr. navajajo čebelarji, da je pričakovati v najkrajšem času roj, če trotje že zgodaj zjutraj izletavajo in čebele na gosto zasedajo žrelo.

Nekaj dni pred rojenjem opazimo:

1. da so zaležene celice ob straneh pokrite z rumenkastimi pokrovcii;
2. tu in tam že kak zaprt matičnik in
3. da ob lepem vremenu in dobri paši sede čebele lepo mirno skupaj, se ne vznemirjajo in ne pikajo, četudi jih malo podražimo. Tedaj je čas roja že zelo blizu; pravimo, da čebele sede na roj.

Na sam dan rojenja opazimo:

1. da čebele skoraj ne izletavajo in počivajo okoli žrela;
2. da se nenavadno gibljejo: vzdigujejo prednje nožice in krožijo na poseben način s tipalkami. To gibanje se bistveno razlikuje od navadnega kretanja po bradah drugih panjev;
3. da se dajo potipati, ne da bi se umaknile in
4. da posamezni trotje že dopoldne izletavajo.

Končno panj izroji. Tedaj zaslišimo močno hrumenje in šumenje, ki ga povzročajo sem in tja begajoče čebele. Zadaž pri vratih, pa tudi pri žrelu nastane nekako praskanje in škripanje. Končno se pokažejo pred žrelom sive mladice in se zopet umaknejo; žrelo je na mah zamašeno z drenjajočimi se čebelami in zopet popolnoma prazno. Ta hip se usuje roj. Čebele letijo v vse smeri, križarijo po zraku, poiščejo kako vejo v neposredni bližini čebelnjaka in se obesijo nanjo v obliki grozda.

(Dalje prihodnjič.)

Žunko Ivan:

## Roji in še kaj

Narejanje rojev ima prav gotovo svoje prednosti. Načinov je več. Meni se zdi še najboljši oni z ometanjem čebel v zaboj in dodajo sprrašene matice. Tak roj vsadimo potem kakor naravnega. Kako je treba pri tem postopati, je natančno popisal tov. Peternel v 4. številu »Slov. čebelarja« za leto 1955. Vendar je narejanje rojev že nekaj umetnega; čebelarstvo zgubi s tem mnogo na svoji poeziji.

Poznam veliko čebelarjev, ki imajo svoje veselje z naravnimi roji. Med te prištevam tudi sebe. Na žalost pa sem zaradi prezaposlenosti v službi zelo prikrajšan na užitkih, ki jih more nuditi rojenje. Roj v zraku je zame redkost. A četudi ga najdem največkrat že na veji, sem ga vedno izredno vesel. S tem pa še ni rečeno, da sprejemem vsak roj! Je že vse naprej določeno, kateri panj sme in mora rojiti.

Ker so v bližini mojega čebelnjaka tudi visoka drevesa, mi je sprva delalo orebanje rojev precejšnje težave. Res se večina rojev useda na kak grm ali nizko drevo (eden se mi je lani skrtil celo pod grm), včasih se pa le kateri spravi v »drugo nadstropje«. Takih rojev sedaj ne ogrebam več, temveč jih prisilim, da se sami preselijo v ogrebalnik. Moj ogrebalnik, ki je precej velik in napravljen iz lahkih, toda trpežnih deščic, ima na duu in na eni strani zamreženi odprtini za zračenje. Pokrov pa je tako prirejen, da ga je mogoče premikati sem in tja. Pri čebelnjaku imam tudi nekaj tankih in različno dolgih drogov. Ko visi roj na veji, ali če se tišči ob deblu, precenim višino, izberem tej primeren drog in nataknem nanj ogrebalnik. Še poprej pa ga znotraj malo namažem z medom. Pokrov naravnim tako, da nastane ob njegovih robovih kaka dva prsta široka reža. Tudi okrog te odprtine nakapam nekoliko medu. Ogrebalnik prislonim tesno k roju, sedem v senco in si prižgem cigareto. Ne traja dolgo, pa je ves roj v ogrebalniku. Kar lepo ga je gledati, s kako vnemo se še pri odprtini

v hladen in temen ogrebalnik. Ni tako trmastega roja, da se ne bi ujel v to past, če se mu je le mogoče z ogrebalnikom dovolj približati.

Pa na koso tolčem tudi, kadar je roj v zraku. A me zaradi čebel, temveč zaradi ljudi. — Moj čebelnjak stoji v bližini majhnega naselja. Kadar začnem tolči na koso, recte lopato, so otroci takoj pri čebelnjaku. Včasih je vmes tudi kaka »matica« ali kak starejši »troč«. Dokler imam opraviti z rojem, so navadno vsi tiho, ko je roj ugnan, pa kar dežuje vprašanj. Vsak hoče vedeti, zakaj med rojenjem tolčem na lopato in več takih stvari. Jaz jim to strokovnjaško razložim, kajpada vse lepo po pravici in resnici. Če imajo lovci svojo latinščino, zakaj ne bi imeli čebelarji svoje latovščine! Saj veste, kako to gre, kaj ne? Lumete-razute latovski-late?

Čeprav je čebelnjak dober kilometer oddaljen od mojega stanovanja in stoji na nekem gozdnem parobku, se ne morem pritoževati, da bi mi bilo pri njem kdaj kaj zmanjkalo. Večkrat sem že pozabil kako orodje zunaj čebelnjaka, pa je ostalo vedno na svojem mestu. Tudi miza in klop imata mir; tja hodijo ob lepih dneh učenci iz bližnjih hiš pisat naloge. Seve ob morebitnem točenju vsej mladeži mažem kljunčke z medenimi pokrovcji, pa tudi sicer dobi vsaka bližnja hiša lonček medu. To je res izdatek, odtehta pa ga zavest, da pazijo sosede na čebelnjak. Ker sem jim povedal, da bom odpeljal čebele proč, če mi bo kdo pri čebelnjaku katero nakuhal, in vedo, da potem ne bi bilo več medu, se skrbno izogibajo vsega, kar bi me moglo ujeziti. Taka politika je potrebna nam vsem, ki nismo tako srečni, da bi mogli svoje čebelice imeti prav pred nosom.

Kakor sem že omenil, stoji moj čebelnjak nad majhnim zaseljem. V bližini so tudi rudniške zgradbe. Vse skupaj se imenuje Podsitarjevec, hrib nad zaseljem pa Sitarjevec. V tem hribu so že stari Rimljani imeli svoje rudnike. Danes kopljejo tam barit, oker in morda še kaj. V preteklem stoletju so bili rovi Sitarjevca preko Save zvezani po žični vzpenjači s topilnico svinca, ki je stala blizu železniške postaje v Litiji. Zadnji dimnik topilnice je padel leta 1955; danes o tem velikem podjetju ni več sledu. Da je prenelaho obratovati, so nekoliko krive, kakor je razvidno iz mojega prejšnjega članka, tudi — čebele.

Ing. dr. Jaroslav Svoboda:

## Izdelovanje medice

(Nadaljevanje)

Za nemoteno in naglo kipenje je važna množina medu oziroma sladkorja, katerega nameravamo pretvoriti v alkohol. Res je sicer, da vsebuje pijača tem več alkohola, čim več je v raztopini sladkorja ali medu (čim višja je koncentracija), toda sladkorja vendarle ne smemo preveč dodati raztopini, ker ga morejo glivice predelati v alkohol samo določen del. Tako se n. pr. kvasnice izborno razvijajo v raztopini, ki ima 10—15 % sladkorja (saharoze). Čim bolj narašča množina sladkorja, tem počasnejše je kipenje. Meja je pri 25—30 % sladkorja. Seveda poznamo tudi nekatere vrste glivic, n. pr. glivice iz španskih vin, ki so se prilagodile visokemu procentu sladkorja v moštu in ga lahko razkvasijo. Če želimo popolnoma povreti tekočino, ki ima več kot 30 % sladkorja, moramo glivice najprej močno razmnožiti v 10—15 % sladkorni raztopini. Šele čez 3—4 dni začnemo dodajati v obrokih

vsak drugi dan nadaljnjo množino sladkorja ali medu, dokler ne dosežemo zaželenih koncentracij. Če bi začeli kvasiti raztopino, v kateri bi bilo nad 30 % sladkorja, bi kipenje zelo počasi napredovalo.

Za naglo kipenje je važna toplota. Pri 4° C je kipenje še zelo slabotno. Najprimernejša toplota je med 20—25° C. Pri višji temperaturi sicer raztopina naglo povre, toda s takim vretjem se glivice izrabijo in hitro obnemorejo. Pospešeno vretje navadno tudi slabo vpliva na kvaliteto izdelka.

Razlikujemo več faz kipenja.

V začetku se glivice v tekočini silno množe. Na zunaj ne opazimo ničesar, samo v prozorni posodi bi lahko videli, kako se tekočina vedno bolj kali. To traja dva do tri dni. Nato nastopi tako imenovano bobneče kipenje. Tekočina je močno skaljena, na površini pa se nabira gosta bela pena, ki nastaja iz mehurčkov uhajajočega ogljikovega dvokisa. Ves ta čas od začetka do konca bobnečega kipenja, t. j. do tedaj, ko preneha uhajati ogljikov dvokis, mora biti 20—25° C toplote. Nadaljnje kipenje ali pravzaprav dozorevanje vina odnosno medice se mora vršiti pri nižji toploti, največ pri 10° Celzija.

Kipenje vedno bolj zavira naraščajoča množina alkohola in ogljikovega dvokisa. To so produkti alkoholnega vretja, ki zastrupljajo glivice. Zato po navadi po prvem pretakanju tekočino »prezračimo«, to se pravi, da pretočeno vino ali medico očistimo ogljikovega dvokisa. Kipenje, ki je že prenehalo, se tako znova ojači. Najnavadnejše vrste glivic prenesejo 8 % alkohola. Pri večji množini alkohola se zastrupe. Samo glivice iz močnih španskih vin so zmožne prenesti 15—18 % alkohola. Navadno se tako razmnože, da jih je v tekočini trikrat toliko, kot jih je bilo dodanih. Proti koncu bobnečega kipenja se usedejo na dno posode. Sesedlih kvasnic ni mogoče obdržati pri življenju, ker se rade segrejejo, nakar nastopi avtoliza ali samozastrupitev. Glivice postanejo tekoče in popolnoma razpadejo. Zato je najbolje, da za vsako kipenje izberemo novo, čisto kulturo glivic. Če medice ali medenega vina delj časa ne pretočimo, če ga pustimo na sesedlih glivicah, postane grenko.

## Enzimi

Že v začetku smo povedali, da je alkoholno vretje posledica življenjskega procesa glivic. Ta življenjski proces si bomo ogledali sedaj поблиže. V podrobnosti se seveda ne bomo spuščali.

Vretje povzročajo glivice, ali bolje rečeno snovi, ki jih proizvajajo kvasne stanice. Te snovi imenujemo enzime. Po večini spadajo v vrsto beljakovin, ki do sedaj še niso dovolj preiskane. Za vretje sta važna dva enzima: zimaza in invertaza. Enzim zimaza pretvarja glukozo ali fruktozo v alkohol in ogljikov dvokis. Zimaza sama se med tem procesom izrabi, tako da jo morajo kvasne stanice nadomeščati vedno z novo. Drugi zelo važni enzim je invertaza, ki izpreminja saharozo (pesni sladkor) v invertni sladkor. Cepi jo na mešanico enake množine glukoze in fruktoze, ki ju lahko šele zimaza prekvasi. Teh enzimov pa je v tekočini, ki vre, razmeroma malo, toda njih pretvarjalna moč je zelo velika. Tako n. pr. ena enota invertaze lahko spremeni 200 tisoč enot saharoze. Učinkuje torej že v neznatni množini.

Iz tega spoznamo, da je med, ki je prav za prav invertiran sladkor, naravnost idealen za izdelavo alkoholnih pijač. Če pustimo kipeti saharozo (pesni sladkor), glivice tako rekoč preoblagamo z delom. Te morajo namreč najprej z invertazo razcepiti saharozo na grozdni in sadni sladkor, nastala produkta pa nato z zimazo še v alkohol in ogljikov dvokis.

## Pijače iz medu

Iz medu lahko naredimo:

1. čisto medico na ta način, da raztopimo med v vodi, pridamo nekaj dišav in pustimo vse skupaj pokipeti;
2. medena sadna vina s tem, da pustimo pokipeti z medom oslajene sadne sokove (n. pr. iz grozdičja, jabolk itd.);
3. dezertna ali likerjeva vina z dodatkom alkohola, s primernim odišavljenjem pa aromatična vina, n. pr. medeni vermut;
4. medeni kis.

Samo mimogrede naj omenimo tudi brezalkoholne medene pijače.

Najprej bomo podrobno obravnavali, kako postopamo pri izdelavi medice. Razne vrste medice in medenih pijač pa bomo spoznali iz posameznih receptov, ki jih bomo dodali temu popisu. Vendar se je treba pri vseh receptih natančno ravnati po predpisih, ki veljajo za splošno izdelavo medice.

## Medica

Preden se lotimo izdelovanja medice, si moramo biti na jasnem, kako močno hočemo imeti. Moč, to je množina alkohola v medici, je odvisna od medu, ki ga pustimo pokipeti.

Medu ne smemo vzeti premalo. Dobili bi slabo medico, medico z manjšo množino alkohola, ki bi se hitro skvarila. Toda medu ne sme biti tudi preveč, ker bi se vretje preveč zavleklo. Ne izdelujmo medice, ki ima manj kot 7 % alkohola! Raztopiti moramo več kot 15 kg medu, a ne preko 35 kg medu za hektoliter medice. Množino medu, ki je potrebna za izdelavo medice z določeno množino alkohola, lahko izračunamo iz tehle podatkov. Recimo da hočemo izdelati medico, ki ima 10 % alkohola.

Po kemični enačbi  $C_6H_{12}O_6 = 2C_2H_5OH + 2CO_2$  bi nastalo iz 100 kg sladkorja 51.14 g etilnega alkohola in 48.86 g ogljikovega dvokisa. Popolnoma točno to ni, kakor smo že omenili, toda za grob proračun lahko sklepamo, da nastane iz ene enote sladkorja pol enote alkohola. Torej moramo vzeti za pripravo enega hektolitra medice, ki naj obsega 10 % alkohola 20 kg sladkorja. Ker pa vsebuje med okoli 20 % vode in 80 % invertiranega sladkorja, bomo v našem primeru računali takole:

$$\begin{array}{r} 20 \text{ kg sladkorja} \dots\dots\dots 100 \% \\ x \text{ kg sladkorja} \dots\dots\dots 80 \% \end{array}$$

$$20 : x = 80 : 100$$

$$x = \frac{20 \cdot 100}{80} = \frac{2000}{80} = 25 \text{ kg medu.}$$

K temu moramo še prišteti 5 % za izgubo, t. j. 1.25 kg. Da si torej pripravimo 1 hl medice, ki naj bi imela približno 10 % alkohola, moramo pustiti povreti 26.25 kg medu, raztopljenega v 100 l vode.

Za medico je skoraj vsak med uporaben. Vseeno je, ali je tekoč ali kristaliziran. Najprimernejši je seveda temen med, ki vsebuje večje množine dekstrina. Dekstrina glivice ne morejo izpremeniti v alkohol. Zato ostane neizpremenjen v končnem produktu in zvišuje zaželjeni obseg ekstraktivnih snovi.

Za medice lahko uporabimo tudi med, ki je skristaliziral v satju, ki ga zaradi tega nismo mogli izločiti s točilom. V tem primeru namočimo medeno satje v vodi in ga prekuhamo, raztopino ohladimo in pobereemo z njene površine voščine.



Če hočemo ohraniti sate nepokvarjene, jih moramo vtakniti v vodo, ki ima največ 55° C. V njej jih pustimo toliko časa, da se ves med izluži. Množino medu v tekočini določimo s saharometrom.

Uporaba saharometra je pri izdelavi opojnih pijač zelo priporočljiva. Z njim najlaže ugotovimo množino sladkorja (medu) v raztopini. Za merjenje potrebujemo steklen valj, ki je za malenkost višji od saharometra. Tega napolnimo do roba z ohlajeno medeno raztopino. Potem polagoma potopimo saharometer vanj. Številka na lestvici, do koder sega gladina tekočine, nam pove množino sladkorja ali medu v tekočini. Če je sladkorja ali medu v njej več, kakor bi smelo biti, prilijemo vode, če ga je manj, pa prekuhamo nov sat, ali dodamo nekaj čistega medu. Lahko pa tudi pustimo tekočino tako dolgo vreti, da prevelika množina vode izhlapi. Pri ponovnem merjenju mora saharometer pokazati najmanj 25 in največ 35 stopinj. Če ugotovimo pri 1 hl medene raztopine n. pr. samo 14 saharometričnih stopinj, je to premalo. Zato jo kuhamo tako dolgo, da izparimo polovico raztopine. Šele ko nam saharometer pokaže 28 stopinj, je dovolj medu v raztopini. Iz take raztopine bomo dobili močno pijačo.

Lahko pa napravimo medico tudi iz medu, ki je ostal v satju po točenju. S toplo vodo izlužimo sate in, ko se raztopina ohladi, zmerimo s saharometrom količino medu. Nato pridamo ali vode ali medu, kakor je to pač potrebno glede na moč medice. Preveč črne sate seveda izločimo, da nam ne bi po nepotrebnem obarvali pijače, da ji ne bi dali slabega okusa in jo s tem napravili morda neužitno.

Kdor nima saharometra, lahko množino medu v raztopini določi s kurjim jajcem. Umito jajce vtakne v ohlajeno tekočino in opazuje, če se dviga. Medu je v raztopini primerna množina takrat, kadar moli iz nje samo gornji del jajca v premeru dvodinarskega kovanca. V taki medeni raztopini je približno 26 % sladkorja ali medu. Po vretju bi dobili medico, ki bi vsebovala okoli 13 % alkohola. Če moli iz raztopine več jajca, prilijemo vode, če pa ga moli manj, kuhamo raztopino tako dolgo, da preveč vode izhlapi, odnosno ji dodamo še nekaj medu. To je preprost, a dovolj zanesljiv način ugotavljanja pravilne množine medu v raztopini.

Za kuhanje medice potrebujemo bakren kotel.

Le za manjšo količino medice zadošča emajlirana posoda. Kakor sadni sok tako ne sme tudi medena raztopina priti v dotiko z železom. Če bi se to zgodilo, bi dobili kalno tekočino, ki bi imela neprijeten okus po železu.

V pripravljene bakreni kotel nalijemo popolnoma čisto pitno ali mehko vodo, v vodi pa raztopimo natehtano množino medu. Dokler ni raztopljen ves med, posode ne smemo pristaviti k ognju, ker bi se gosti med na dnu prismodil — karameliziral. Pijača bi potemnela in dobila okus po pripaljenem sladkorju.

Ko se med popolnoma raztopi, zaznamujemo na steni kotla, do katere višine sega raztopina. Šele potem jo začnemo segrevati. Vreti mora eno do poldruho uro. Ves ta čas ji moramo prilivati toliko vode, kolikor se je povre. Razen tega je treba posnemati peno, ki se nabira na površini. Tudi za prilivanje moramo vzeti popolnoma čisto pitno vodo.



Saccharometer

V peni, katero pobiramo s površine, so sesirjene beljakovine. S posne-manjem jih odstranimo iz medu, s tem pa odvezamemo glivicam važno dušič-nato hranivo. Dušik nadomestimo tako, da dodamo na vsak hektoliter raz-topine po 50 g amonijevega metafosfata. Iz prej omenjenih razlogov še okisamo vsak hektoliter s 50—100 g vinske kisline. Kislino pridenemo na-vadno šele po kuhanju. Z manjšo posodo zajamemo nekaj še tople medene raztopine, raztopimo v njej vinsko kislino in jo nato zlijemo v kotel.

Pogosto pridajajo medici hmelj; za vsak hektoliter je treba pripraviti približno 100 do 200 g hmelja. Pridamo ga v platneni vrečici. Vrečica ostane v tekočini toliko časa, dokler se kuha. Lahko pa vržemo hmelj kar tako v kotel, toda tekočino moramo potem, ko se ohladi, precediti. Je pa še tretji način dodajanja. Hmelja ne kuhamo z medeno raztopino, ampak ga v času bobnečega vretja skupaj z drugimi dišečimi snovmi v vrečici obesimo v sod. Na ta način dobimo finejši okus; rabimo pa v tem primeru nekoliko več hmelja.

Dišeče snovi dodajamo zato, da bi medica izgubila duh po vosku oziroma po medu. Kot začimbe uporabljamo: cimet, nageljnovcve žbice, kardamom, muškato orešek, korenino tropičnega drevesa illicium, koriander, vijolične koreninice, rožmarin itd. Zmes mora biti seveda v harmoničnem sorazmerju; le tako dobi medica ustaljen okus. Dišave stresemo v platneno vrečico, vrečico pa v času bobnečega kipenja vtaknemo skozi veko v sod. Ko tekočino prvič pretočimo, vzamemo vrečico zopet iz sode. Lahko pa tudi vtaknemo dišave v vrečici za 10 minut v vročo raztopino. Večina čebelarjev pripravlja medico v malem. Če jim ni pri roki dovolj velik kotel, morajo kuhati medeno raztopino v obrokih. Prekuhani del raztopine zlijejo v sod, v prejšnji posodi pa nato prekuhajo še nadaljnji del. V takem primeru je treba kuhati med in vodo v istem sorazmerju, kakor če bi kuhali vso količino naenkrat. Če morajo n. pr. prekuhati 26,25 kg medu v 100 l vode in nimajo pri roki dovolj velike posode, naj raztopijo po delih 1,75 kg medu v pet litrah vode ali 3,5 kg medu v 10 l vode. V istem sorazmerju naj kuhaio tudi hmelj in druge začimbe. Končni rezultat je prav tak, kakor če bi kuhali vso medeno raztopino naenkrat, le da se kuhanje raztegne na daljšo dobo. Vsakokrat, kadar zlijejo prekuhano raztopino v sod, pa morajo sod dobro zamašiti.

(Dalje prihodnjič.)

Dolinar Ivan:

## Moja pregradna rešetka

Leta 1920. sem pri nadzorniku Pulku v Gornji Savinjski dolini opazil novost, ki mi je bila takoj všeč. V AŽ-panjih je imel namesto običajnih okvirov z matično rešetko, posebne okvire, ki jih je bilo mogoče pokriti s prečnimi deščicami. V naslednjem imenujem to preurejeno rešetko pregradno rešetko. Kmalu sem pa uvidel, da ta preureditev dela v panjih ne olajša, ker je treba pobrati iz medišča vse sate, ako hočeš rešetko zapreti. Sklenil sem zato prekriti rešetko s podolžnimi deščicami, katere bi lahko potiskal v panj pri zaprtem okencu. Jeseni istega leta mi je napravil čebelar in mizar-samouk 5 AŽ-panjev na 8 satov s takšnimi pregradnimi rešetkami. Dolgo časa sem jih z zadovoljstvom uporabljal, vendar so se pokazale neke pomanjkljivosti, katere naj najprej naštejem. Prvotno sem imel okvir in deščice narejene iz mehkega lesa in če se je les le malo skrivil, je bilo delo z njimi že močno otežkočeno, tako da izboljšava ni prav ustrezala svojemu namenu. Leta 1930. sem dal vse lesene dele pre-

gradne rešetke napraviti iz hrastovine. Omenjeni mizarski samouk pa mi je napravil pregradne rešetke tako, da so imele deščice zareze, misleč, da bo na ta način preprečil njih veženje. Toda čebele so deščice zalepile in jih zato nisem mogel izvlači. Po tretjem in četrtem poizkusu se mi je šele izboljšava v vseh pogledih obnesla, daši ima še vedno nekaj pomanjkljivosti. Preden preidem k opisu same pregradne rešetke, naj še te naštej. Predvsem moram povedati, da je pridelek medu za nekaj dkg manjši, kakor pri družinah, ki imajo navadne matične rešetke. Deščice oziroma zagozde moje pregradne rešetke, ki štrlijo izpod okenca, ovirajo uporabo celih slammic. Pri prevažanju na velike razdalje je treba zagozde posebej pritrditi, sicer je nevarnost, da izpadejo. Sam sem predlanskim in lani prevahal čebele v panjih s takimi pregradnimi rešetkami okrog 60 km daleč z avtom brez nevšečnosti. Največja hiba pa je nedvomno ta, da so moje pregradne rešetke dražje od običajnih.

Ali je pridelek v resnici manjši v panjih z mojimi rešetkami, še ni dovolj preizkušeno. Hiba sem sicer sam opazil, nisem pa siguren, če drži stoddotno. V svojem čebelnjaku sem imel nekaj let tuje čebele v panjih z navadnimi rešetkami in tedaj sem videl, da so imele nekatere teh družin kakšno leto več medu kot moje. Toda pripominjam, da so bili ti AŽ-panji na 10 satov, moji pa samo na 8 oziroma 9. Ta hiba bi se dala točno ugotoviti le pri izenačenih družinah in s tehtanjem.

Druga pomanjkljivost ni tako občutna, ker itak večina čebelarjev uporablja le polovične slammice tudi za okencem.

Ker sem že omenil nedostatke svoje rešetke, je prav, da spregovorim naposled tudi o njenih prednostih, ki so vsega upoštevanja vredne. Te se pokažejo predvsem pri odvzemanju medu. Na predvečer ali že popoldne izvlečem zagozde izpod okenca in na njihovo mesto potisnem, ne da bi odpiral okence, deščice za pokritje rešetke (ločilne deščice). To delo je pri 50 panjih opravljeno v eni uri brez vsakega pika ali vznemirjanja čebel. Če imam zgornje žrelo zaprto, ga odprem takoj ali najkasneje naslednje jutro navsezgodaj. Ker se čutijo čebele v medišču osamljene, jih večina odleti skozi gornje žrelo ob lepem vremenu že do desete ure, sicer pa malo kasneje. V medišču ostane le malenkost najmlajših čebel. Po deseti uri gornje žrelo zaprem, da mi ne zaidejo v medišče roparice. V medišču največkrat ne ostane niti 100 čebel. Ometem jih v plodišče ali tudi kar nazaj v medišče, kjer počakajo, da jim vrnem iztočene sate. Pri odvzemanju medenih in tudi pri vračanju iztočenih satov me čebele ne motijo. Ko sem vrnil vse iztočene sate, potisnem v panj še okence in šele tedaj izvlečem ločilne deščice, odprtine pri okencu pa zopet zamašim z zagozdami. Vse je opravljeno največkrat brez vsakega pika.

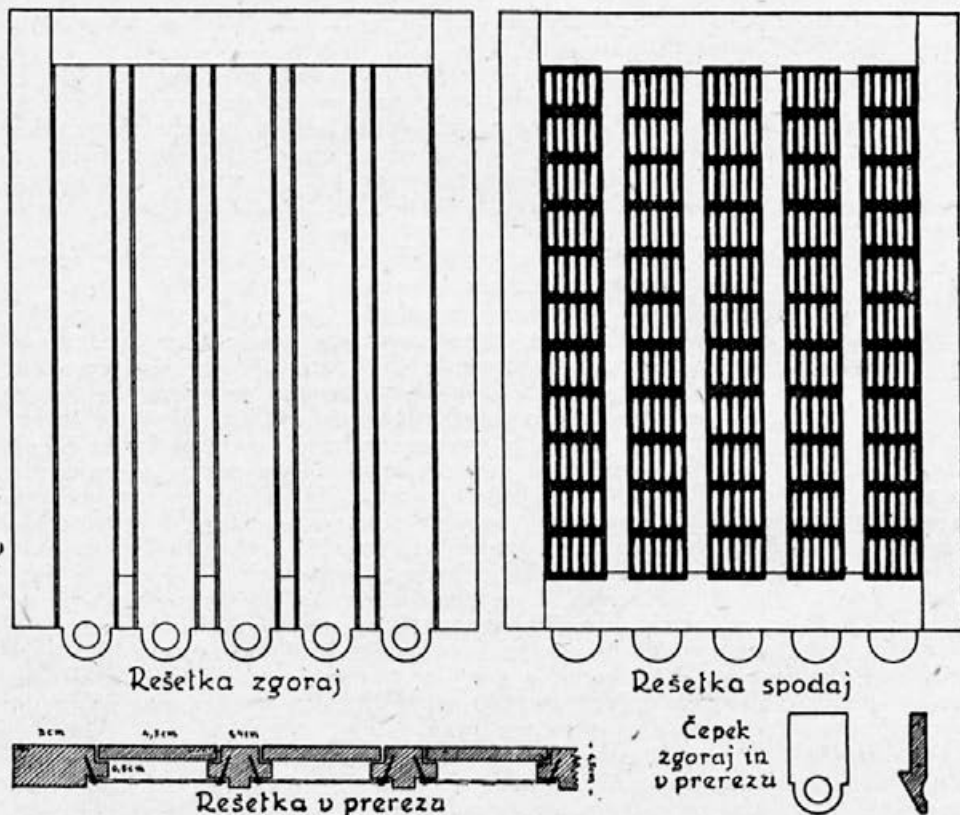
Prestavljanje je pri pregradni rešetki prav tako preprosto kakor točenje. Ko odstranim papir ali slamico s pregradne rešetke, odlepim z nožem deščice, katere pa pustim še na rešetkah. Prestavljam le po tri sate. V medišče postavim torej desno in levo po tri prazne sate, sredino pa pustim prazno za tri zaležene. Sedaj šele odprem plodišče, poiščem tri, po možnosti starejše sate in jih prestavim na prazen prostor v medišče, katero nato takoj zaprem. Čebele v medišču me ne ovirajo več! Tudi v plodišče ne morejo, ker so ločene. Ko sem plodišče uredil kakor je treba, šele izvlečem ločilne deščice in jih nadomestim z zagozdami.

Združevanje dveh družin se mi v panjih s temi pregradnimi rešetkami še ni nikdar ponesrečilo. Ko odvzamem matico iz plodišča ali medišča, izvlečem eno izmed ločilnih deščic, po navadi srednjo, samo toliko, kolikor mi dopuščajo vratca, da panj lahko zaprem. Odkritih ostane tako le nekaj rež matične rešetke. Čez kake tri ure nekoliko izvlečem tudi druge

deščice. Po enem dnevu odstranim levo ali desno krajno deščico, naslednji dan pa še vse ostale. Združevanje traja sicer dva dni, vendar se konča brez vsakih pikov in brez vznemirjanja čebel. Ako je matica v medišču, zamenjam pozneje sat z njo s tem ali onim satom iz plodišča. Žrelo v medišču ostane ves čas zaprto, da se čebele sprijaznijo s sosedomi pri prehodih matične rešetke. Združevanje pa uspe, četudi je žrelo medišča odprto!

Prav tako mi moja pregradna rešetka odlično služi pri dodajanju prašilčkov ali rezervne matice brezmatični družini. Postopek je povsem enak onemu, ki sem ga opisal pri združevanju rojev.

Znano je, da se trotovec zelo uporno brani vsake dodane matice. Če imam rezervno družinico z matico vsaj na dveh satih, se mi zdrav-



ljenje trotovca redno in vedno posreči. Ako je medišče trotovca zasedeno, ga izpraznim in zaprem z ločilnim ideščicami. V medišče dodam prašilček in mu seveda odprem gornje žrelo. Procedura je ista kot pri združevanju, le da sem tu še bolj previden in da raztegnem združevanje za en dan. Mlade čebele trotovca se po večini pridružijo matici v medišču, dočim se starke trdovratno držijo svojega plodišča. Čez kake tri dni žrelo v medišču zaprem. Tedaj pometem po Lackmayerjevem navodilu vse čebele iz plodišča v bližini čebelnjaka na tla, čebele iz medišča pa z matico vred prestavim navzdol. Če se trotovke vrnejo, jih dodane in prestavljene čebele, ki se ne čutijo osirotele, uničijo in družina je v redu.

Tudi krmim čebele po večini iz medišča. Prazne sate, v katere sem nalil krmilno tekočino, postavim v medišče tako, da je med njimi za en sat presledka. Ločilne deščice pustim le malo odprte, da se počutijo čebele, ki so prilezle v medišče, osirotele. Zato se po napolnitvi želodčka s sladkorno raztopino takoj vrnejo, od koder so prišle. Prav za prav ropajo, ko prenašajo krmilno tekočino v plodišče. Tudi iztočene sate jim dam na ta način očistiti in popraviti.

Prednosti moje pregradne rešetke cenim toliko, da je pri sedanjih Ažpanjih ne bom več opustil. Za vsako nadaljnjo preizkušnjo in izboljšavo pa bom vsakomur zelo hvaležen.

Pri čebelarški družini Žalec-Gotovlje ima tov. Pikel ležeče panje z mediščem ob strani. Tudi tov. Premrl Anton opisuje v 10. št. lanskega »Čebelarja« približno enak panj, tako imenovanega pivčana. Meni samemu se zdi ta novost dobra. Večkrat sem že premišljal, kako bi namestil svojo pregradno rešetko kot ločilno steno med oba sosedna prostora.

Naposled naj preidem še h kratkemu opisu pregradne rešetke. To je stalna naprava v panju in mora biti narejena edino le iz trdega, hrastovega ali orehovega lesa. Bukov les je prekrhek, javor in jesen pa se prerada krivita. Deščice za prekrivanje rešetke bi bile lahko samo tri. Rešetka bi imela potem trikrat po 9 raz. To bi bilo najbolje, vendar bi bilo treba v tem primeru povečati debelino deščic in s tem najbrž tudi višino panja. Pri večji debelini bi se pa smel uporabljati vsak trd les. Sam imam pri novejših pregradnih rešetkah štiri oziroma pet ločilnih deščic. Proste površine matične rešetke je pri tem številu še vedno dovolj, dočim so ločilne deščice primerno zožene. Ločilne deščice se ne smejo tesno prilegati svojim odprtina, ampak morajo biti toliko ohlapne, da lahko porineš nož v zareze, kadar hočeš odlepiti zadelovino. Deščice za prekrivanje morajo biti vse enake, da jih lahko uporabiš kjerkoli. Zagozde se lahko tesneje prilegajo, smejo pa biti le tako dolge, da sežejo do matične rešetke. Če so daljše, jih čebele premočno prilepijo, če so krajše, jih zakacajo z zadelovino. Zagozde in deščice morajo biti približno 5 cm daljše kot pregradna rešetka, da ne nastanejo težkoče pri izvlačanju. Važen je tudi prostor med matično rešetko in ločilno deščico. Ta mora biti toliko velik, da čebel ne taremo, ko zapiramo rešetko. Po več letih čebele zareze, v katerih drsijo ločilne deščice, močno zadela s propolisom. Za njihovo čiščenje bo treba sestaviti poseben nož ali strguljo. Zareze, v katerih je pritrjena matična rešetka, naj na obeh straneh za kakšna 2 mm presegajo zareze za ločilne deščice. To pa zato, da lahko rešetko pribiješ z daljšimi žeblički na pregradno desko. Pregradna deska je zlepljena z navadnim mizarskim klejem in še zbita z lesenimi klinci. Ako se mi kakšna deščica le zvije, jo drugič porinem narobe nad rešetko. Če bi čebele iztaknile kakršen koli prehod med mediščem in plodiščem, bi rešetka žgubila svojo vrednost.

Pri panjih brez gornjega žrela se ta pregradna rešetka obnese le deloma. Novejši panji z begalnico so za pregradno rešetko prav dobri, vendar mi je pregradna rešetka zaradi begalnice enkrat le odpovedala, ker so se čebele skozi begalnico vračale v medišče. Nosilci naj bodo okoli 5 mm nad pregradno desko, sicer jih čebele prilepijo na deščice, pa je potem delo v panju težje. V praznem prostoru med matično rešetko in deščico rade zgradijo čebele voščene mostičke, vendar le pri prav dobri paši. O takih malenkostnih ovirah pa ni, da bi govoril!

Kdor bi si te pregradne rešetke nabavil, naj jih preizkuša vsaj eno leto, nato naj šele izreče svojo sodbo. Pregradna deska ima sicer nekaj hib, katere pa njene prednosti odločno prekašajo. Če ti je do hitrega opravljanja čebel in če ne reflektiraš na njih pike, si jo čimprej omisli! Ko se ji boš privadil, se boš čudil, kako si mogel kdaj čebelariti brez nje.

## S čebelami na Velebit

Po dokaj ugodno zaključeni ajdovi paši sva začela s tovarišem Š. razmišljati, ali bi ne bilo umestno peljati čebele še na liško vresje. Ker je vse tako kazalo, da bo lepo vreme še nekaj časa trajalo, sva sklenila, da odrinem v Liko najprej jaz sam, si ogledam pasišča in izberem primeren prostor, nato pa se vrnem po čebele, ki naj bi jih tovariš med tem časom pripravil za prevoz.

Vstopil sem v vlak in po sedemnajsturni vožnji dospel v Zermanijo: Na postaji sem se seznanil z dvema čebelarjema iz Subotice, ki sta tamkaj pasla svoje čebele. Ko sem jima povedal, da nameravam tudi jaz pripeljati tjakaj čebele, sta mi to odločno odsvetovala, češ da je začela vleči burja in da bo paše v tem predelu vsak čas konec. Priporočila pa sta mi, naj postavim panje na pogorje Velebit, kjer sta žepek in rožmarin v najbujnejšem cvetju. Ker sem dobil enake informacije tudi pri drugih čebelarjih, sem se prepričal, da sta govorila resnico.

Ko sem doma tovarišu razložil, kako stoji stvari, sva se odločila, da pojdeva s čebelami v Obrovac, ki leži na dalmatinski strani Velebita. Naročila sva vagon, natovorila panje in se odpeljala. Drugi dan zvečer ob 18. uri sva že bila na železniški postaji v Gračacu. Prespala sva noč v vagonu, zjutraj pa odšla v trg, ki je oddaljen od postaje kaka dva kilometra, se zglasila pri kotarski zadrugi in se dogovorila zaradi izposojila tovornega avtomobila. V zadrugi so nama obljubili, da bo avto ob 11. uri na postaji, v resnici pa je prišel šele ob 15. uri. Naložila sva polovico panjev in prisedla k vozniku. Zapel je motor in avto se je začel polagoma vzpenjati po vijugasti cesti v hrib. Razgled nazaj proti Gračacu je bil krasen, toda čebelarja v takem položaju razgled kaj malo zanima. Vse bolj ga zanimajo pasišča in njegove čebele. Na levi in na desni strani po pobočju so se širile velike ploskve medonosnega resja. Tu in tam sva opazila slavonske »položke«, ki so bile postavljene med skalami ali celo na robu ceste. Nekje sva videla moškega in žensko, ki sta oskrbovala 50—60 takih »položek«. Med zidovjem po okupatorju požgane hiše sta si postavila šotor in si v njem uredila zasilno bivališče.

Avto je pribrnel na vrh Velebita. Zadivil naju je čudovit razgled, ki se je razširil na vse strani. A le za hip, kajti cesta se je takoj nato preokrenila v nasprotno dalmatinsko stran. Na visoko naloženem avtu ti postane tu nehoti neprijetno. Cesta pada strmo navzdol in dela nešteto ovinkov. Na levi zevajo globoki prepadi, na desni pa žari v sončni pripeki od vetra in vode razjedeno skalovje.

Kje se bomo ustavili, nisva vedela. Zaupala sva svojo in svojih čebel usodo vozniku, ki je trdil, da mu je teren dobro znan, in obljubil, da naju popelje na tako mesto, kjer bo dovolj prostora za najine panje. Ustavil je avto poleg neke drčce, približno 5 km izpod vrha Velebita. 2 km više je imel čebele državni sektor iz Slovenije. Okrog 400 AŽ-panjev je bilo na robu ceste zloženih v skladanico, sestoječo iz treh vrst. (Glej sliko v »Tovarišu« št. 53 z dne 31. decembra 1948!) Ko smo prvo polovico panjev postavili kraj ceste na tla, smo se vrnili na postajo še po drugo polovico. Ko smo tudi to raztovorili, je voznik avto obrnil in se odpeljal z njim po cesti v hrib. Midva sva hitro sestavila zasilen čebelnjak in razmestila v njem panje. Ob 19. uri so bile čebele po oseminštridesetih urah odprte. Ko je bilo vse urejeno, sva šla pogledat čebele državnega sektorja. Pokramljala sva nekoliko z navzočnim uslužbencem, mu izročila v varstvo tudi najine čebele, nato pa jo mahnila peš proti vrhu. Na vrhu sva sedla na kolesi, ki sva ju privlekla s seboj, in se spustila na njih v dolino. Bila je že trda noč, ko sva dospela v Gračac. K sreči nama je pot razsvetljevala polna luna. Ko sva prišla na postajo, je ravno privozil brzovlak. Oddala sva kolesi v prtljažni voz, si poiskala v vlaku prostor in se odpeljala proti domu.

Uslužbenec državnega sektorja nama je obljubil, da naju bo pišmeno obvestil, če bi bilo kaj izrednega pri čebelah. Ker pa nisva prejela nikakega poročila, sva se po trindvajsetih dneh odločila, da greva ponje. V nedeljo 10. oktobra 1948 sva bila zopet v Gračacu. Ko sva stopila iz vlaka, sva opazila, da dovaža državni sektor svoje čebele s pasišča na postajo. Seveda sva se takoj pozanimala pri uslužbencih, kako je z najinimi čebelami. Toda novice niso bile preveč razveseljive. Ker je ravno tedaj odhajal prazen avto po čebele državnega sektorja na Velebit, sva vrgla svoji kolesi nanj, se skobacala še midva nanj in se zaskrbljena odpeljala. Ob 10. uri sva

bila pri čebelah. Ali — o velebitski volkovi! Že od daleč sem opazil, da je bil eden izmed najinih čebelnjakov razkrit. Streha je ležala na tleh, dva panja pa sta bila od zadaj odprta. Takoj sem stopil k tema dvema panjema, da bi videl, kaj to pomeni. Ugotovil sem, da sta bila izropana po nekom, ki se je moral na čebele kolikor toliko razumeti. Odnosena je bila s satovjem vred vsa zimska zaloga, ki sem jo bil pustil v plodiščih po ajdovi paši. Tudi medišči sta bili prazni, čebel pa je bilo v obeh panjih tako malo, da mi ni preostalo drugega, kakor da ju popolnoma izpraznim. Ko je bilo to urejeno, sva se lotila s tovarišem tudi ostalih panjev. Sklenila sva, da jih bova najprej prenesla na rob ceste. To pa ni bilo lahko delo, ker je ravno tisti dan burja tako razsajala, da naju je hotelo kar odnesti. Tudi zaradi skalnatega terena sva morala biti zelo pazljiva. Ob vsakem koraku nama je grozilo, da se prevrneva in strkljava v dolino. Ob 16. uri so bili vsi panji zloženi na robu ceste. Sedaj je bila najina prva skrb, da si pripraviva prenočišče. K bližnji skalnati steni sva postavila streho enega izmed svojih čebelnjakov, jo z žico in vrvjo pritrdila k nekemu grmu, nato pa jo obložila še s kamenjem. V tem zaklonišču sva prebila noč, ki je ne bom nikdar pozabil.

Ljudskega bivališča ni bilo vsaj 7 km daleč okrog. Tiščala sva se pod meter visoko desko in prisluškovala burji, ki se je zaganjala v najino zatočišče kot lačen volk. Vsak njen sunek sva slišala že od daleč, kako se je bližal in jačal. Ko se je razbesnel okoli naju, se je zopet oddaljil v nasprotno smer. Pri vsem tem pa naju je ves čas skrbelo, če ne bova slišala kje v bližini tudi volčjo pesem. Rojen sem tam, kjer ima burja mlade. Često sem že imel z njo opraviti, da bi pa tako trepetal zaradi nje, se mi še ni zgodilo. S tovarišem sva se kar v kroglo zvila in šklepetala z zobmi, da bi si skoraj jezike odgriznila. Ko me je začelo le preveč jezbiti, sem poizkusil zakuriči. Ogenj se mi je res posrečilo napraviti, a sem ga kmalu pogasil, kajti obstojala je nevarnost, da zažgem ves Velebit.

Končno je le prišlo slovo od te strašne noči. Na vzhodu se je pričelo polagoma svitati. Ob 5. uri zjutraj sem se že boril po cesti v hrib z burjo, držec v eni roki kolo, v drugi pa klobuk. Srečno sem se pretolkel do vrha, zajahal kolo in se pognal navzdol proti Gračacu. Ker je vladalo na tej strani Velebita skoraj popolno zatišje, sem vozil še dokaj hitro. V Gračac sem dospel ob 8. uri in takoj poiskal kotarsko zadrugo, da se dogovorim zaradi izposojila avtomobila. V pisarni pa so mi pojasnili, da ta dan ne morejo dati avta za prevoz čebel, ker ga sami rabijo. Porabil sem vso svojo zgovornost, da bi jih prepričal, kako potreben mi je avto, a nisem nič dosegel. Ko sem uvidel, da je vse zaman, sem se izmučen od potovanja in dveh neprespanih noči zavlekel na neki hlev, se tam zaril v seno in prespal dve uri. Ko sem se prebudil, se me je začel polasčati obup. Kaj naj storim? Panji so zloženi 16 km odtod kraj ceste, pri njih straži tovariš in nestrpno čaka mojega prihoda, jaz pa do smrti izmučen poležavam in ne najdem nobenega izhoda iz zagate. Pa mi pride na um, da bi mogel telefonično naročiti avto od kod drugod. Takoj skočim na noge, grem na pošto in telefoniram v Knin. Nič! Vse zasedeno. Telefoniram v Gospić. Zopet nič! »No,« sem si mislil, »sedaj je konec mojega čebelarstva in mojega tovariša tam v pustinji vrh Velebita.«

Ob 14. uri sem šel četrtič na urad kotarske zadruge in tam zopet moledoval za ta nesrečni avto. Ker se nikakor nisem dal odgnati, so me končno le uslišali in mi izdali dovoljenje za uporabo. Treba pa se je bilo dogovoriti še s šoferjem. Iskal sem ga po vsem trgu, a ko sem ga našel in mu povedal, da se peljeva po čebele, mi je dejal, da nima časa. Pa četudi bi ga imel, bi ne šel nikamor, ker je prejšnji dan in prejšnjo noč vozil čebele državnega sektorja in je sedaj tako izmučen, da ne bi vzdržal novih naporov. Z raznimi obljubami sem ga končno le omehčal.

Ob 15.30 smo odrinili iz Gračaca. Tovariš, ki je stražil čebele, je naju sprejel z odprtimi rokami. Po kratkem posvetovanju smo sklenili, da bomo naložili vseh 44 panjev in vso dugo opremo naenkrat. Avto je bil visoko naložen, ali na srečo smo imeli s seboj dvajsetmetrsko vrvo, s katero smo vse lepo povezali in srečno pripeljali na postajo Gračac. Ob 20. uri so bile čebele in vsa oprema že v vagonu.

Bilanca tega čebelarskega izleta je bila zame naravnost porazna: 2 panja uničena, stroški prevoza tja in nazaj 5000 din, trpljenja nič koliko, a medišča prazna. Za čebelarja prevoznika je med dostikrat bolj grenak kot sladak. Tako je bilo lani tudi pri meni. Kljub temu ne bom vrgel puške v koruzo. Letos nameravam znova peljati čebele v Liko, toda za avto ne bom več toliko prosjačil, temveč postavil panje kar ob železniški progi, pa če bi bila na Velebitu še tako obilna paša.

## Plemenilne postaje v letu 1948

Po pravilniku o oskrbovanju, nadzorovanju in uporabljanju plemenilnih postaj bi moral biti sklican letni sestanek vzrejevalcev vsaj do konca novembra. To bi se tudi zgodilo, če bi glavni odsek prejel pravočasno poročila z vseh plemenilnih postaj. Kljub ponovnim opozorilom v Slovenskem čebelarju, kljub ožjim urgencam pri posameznih podružnicah pa je odsek prejel do 16. januarja, ko se je sestanek vršil, poročila le od devetih postaj, a še od teh so bila nekatera pomanjkljivo sestavljena. Vzorna poročila so poslale samo mariborska, kamniška in litijska podružnica ter tov. Kirar. Podatke za končno statistiko so oddali nekateri zastopniki podružnic šele na dan sestanka, od drugih pa smo jih morali domala z grožnjo izterjati kasneje. Tako more glavni odsek šele sedaj objaviti kolikor toliko popoln pregled celotnega dela na plemenilnih postajah v letu 1948.

Na splošno moram ugotoviti, da je elan v naših vrstah zelo padel. To kaže že omenjena malomarnost v poročanju, še bolj pa morda majhna udeležba na zadnjem sestanku. Dočim se je lani udeležilo sestanka 73 vzrejevalcev, jih je bilo letos navzočih samo 51. In to kljub temu, da je narastlo število plemenilnih postaj skoraj za polovico, kljub temu, da so pokazali posamezni čebelarji vsaj spomladi pred otvoritvijo vzrejne sezone mnogo zanimanja za to lepo čebelarstvo panogo. Nehote se sprašuješ, odkod ta malodušnost.

Eden izmed glavnih vzrokov, ki je prav gotovo malodušno vplival ne samo na vzrejevalce, temveč tudi na večino drugih čebelarjev, je vsekakor odlašanje s preusmeritvijo naše organizacije. 20. junija bo minulo že leto dni, odkar je skupščina sklenila, da se priključi zadruga k Republiški poslovni zvezi, do njene likvidacije in dela v novem okviru pa še do danes ni prišlo. Nekatere čebelarske družine odnosno podružnice na podeželju so se že povezale s kmetijskimi zadrugami, ljubljanska čebelarska družina se je celo opredelila kot samostojna zadruga, večina pa jih še vedno deluje v prejšnjem smislu. Ker ni od nikoder točnih navodil, kako naj se likvidacija izvede, ni nič čudnega, da je članstvo zbegano in da pada delovni polet na vseh področjih naše čebelarske skupnosti.

Drugi, nič manj važen vzrok je bilo vreme, ki je bilo ravno v času prašenja matic še prav posebno muhasto. Ze v prvi polovici marca so se pričeli nalivi, ki jim potem ni hotelo biti ne konca ne kraja. V maju in juniju skoraj ni bilo dneva, da bi ne deževalo. V večnem upanju, da se bo sčasoma vreme le sprevrglo, so mnogi vzrejevalci z delom odlašali in ga nazadnje, ko se je sezona bližala h koncu, za letos sploh odložili.

Neugodno je vplivalo nadalje dejstvo, da razne potrebščine, brez katerih je vzreja nemogoča, zopet niso bile pravočasno pripravljene. Šele v začetku junija je prejela zadruga potrebno količino sladkorja, preden pa je bil del tega sladkorja zmlat v prah, je preteklo zopet nekaj, ravno tedaj tako dragocenega časa. Zaradi pomanjkanja pravih sit je bil sladkor v prahu dokaj grobo zmlat, tako da ga čebele v plemenilnikih niso mogle docela izkoristiti. Zadrege je nastala tudi pri nabavi šip za plemenilnike. Le z največjim naporom se nam jih je posrečilo dobiti tako rekoč že sredi vzrejne sezone. Zaradi zastoja v mizarski delavnici so bili tudi hramčki in čebelnjaki za trotarje dokaj kasno izdelani. K vsemu temu se je pridružila še ta smola, da se je ravno tedaj, ko bi bilo treba razpeljati inventar na novo ustanovljene plemenilne postaje, pokvaril zadržni tovorni avto.

Deloma je bilo krivo nazadovanju plemenilnih postaj tudi to, da ni imel glavni odsek z njimi skoraj nikakih neposrednih stikov, da je vrhovno nadzorstvo domala popolnoma odpovedalo. S tem je bila porušena med posameznimi postajami tista vez, ki je v prejšnjem letu največ pripomogla k tako razveseljivemu uspehu.

Pred sezono je bilo na deželi kakor po navadi tudi letos več predavanj. Vendar je bila strokovna izobrazba prepuščena kolikor toliko samoiniciativi posameznih podružnic odnosno družin. Starejši vzrejevalci so poučevali začetnike deloma teoretično z nasveti, deloma praktično. Marsikje so se vršili celo kratki tečaji, ki so jih vodili domačini. Tako je n. pr. priredil tov. Vovk pri svojem čebelnjaku v Hrašah dva poldnevna tečaja, ki sta bila prav zadovoljivo obiskana. V Litiji se je vršil celodnevni tečaj in zaključil z ogledom plemenilne postaje pri Pustovem mlinu. Na tem tečaju je poleg mene predaval vodja plemenilne postaje tov. Bitenc.



Ta je imel v Zasavju še štiri predavanja o vzreji matic. Tov. Kirar je imel v svojem okolišu 3 predavanja. V Tubljah pri Velikem dolu je predaval tov. Senečnik, ostalih 11 predavanj pa je odpadlo name.

Glavni odsek je imel pred začetkom sezone 3 seje, na katerih je sklepal predvsem o ustanovitvi in primerni razporeditvi novih plemenilnih postaj. Štiri naj bi dobili Primorci, dve pa Stajerci. Tako bi otvorili sezono s 17. postajami. Ker se nam je kasneje pridružil tudi tov. Kirar s svojo postajo, ker so bile 3 ustanovljene na zasebno iniciativo in ena za državni sektor, bi moralo prav za prav obratovati v Sloveniji leta 1948. 22 plemenilnih postaj. V resnici pa jih je delovalo le 17. Popolnoma je zaspala celo stara plemenilna postaja v Logarski dolini, ki smo jo še lani prištevili k najboljšim. Ta postaja stoji v obmejnem pasu in je zaradi poostrenih vojaških ukrepov postala nedostopna. Sklenili smo, da jo bomo premestili v Robanov kot, toda do sedaj se še to ni zgodilo. Novomeščani se ne ganejo, čeprav imajo že vso opremo. Za projektirano plemenilno postajo v Javorniku je zmanjkalo plemenilnikov. Zato smo morali njeno ustanovitev odložiti na prihodnje leto. Od primorskih plemenilnih postaj je delovala samo sežanska. Ostali dve sta vzrejo preložili na bodočo sezono. Z državne plemenilne postaje v Gorici pri Velenju nismo prejeli nikakega poročila.

Pohvaliti pa je treba nekatere posameznike, po katerih zaslugi so bile priklicane v življenje plemenilne postaje, ki jih glavni odsek sploh ni predvideval. Tako pri čebelarskih družinah St. Lovrenc na Pohorju, Logatec in Zelezniki. Tudi mariborska postaja je pokazala v primerjavi s preteklim letom zelo lep uspeh. Prednjači seveda Kirarjeva postaja v Hrenci. Tov. Kirar je sam sprabil letos preko 500 matic in se s 95-procentno spraitivijo neverjetno visoko povzpel.

Ce pregledamo uspehe posameznih plemenilnih postaj, dobimo tole sliko:

Zap. štev.	Plemenilne postaje	Družina, kl jo oskrbuje	Št. vilo plemeniln kov (v ap et et)	Št. vilo vzrejevalcev	Vzrejenih matic	Sprašenih matic	Uspeh spraitive v %
1	Ukanca	Jesenice	40	5	156	121	77
2	Pokljūka	Jesenice	60	10	137	86	62
3	Jezersko	Kranj	72	7	66	58	89
4	Kopišče	Kamnik	100	8	70	42	60
5	Rovtarica na Jelovici	Železniki	18	1	26	20	77
6	Raskovec	Vrhnika	72	5	188	161	89
7	Ravnik	Dol. Logatec	24	2	24	14	58
8	Topol pri Krškem	Kostanjevica	72	4	114	92	81
9	Jelenov žleb	Ribnica	72	2	24	23	96
10	Podstenice v Gorjancih	Novo mesto	24	—	—	—	—
11	Sredgora	Črnomelj	48	2	23	10	43
12	Pustov mlin	Litija	100	11	108	65	60
13	Robanov kot	Gornji grad	72	—	—	—	—
14	Areh na Pohorju	Maribor	120	8	126	67	53
15	Lampreht na Kumenu	Št. Lovrenc na Poh.	40	1	175	140	80
16	Hrenca	Št. Peter p. Mariboru	300	1	554	515	93
17	Gorica pri Velenju	Državna postaja	30	—	—	—	—
18	Kobilje	Dol. Lendava	72	5	123	81	66
19	Lokve	Št. Peter pri Gorici	72	—	—	—	—
20	Tublje	Sežana	72	3	97	54	56
21	Vrabče	Št. Vid pri Vipavi	72	—	—	—	—
Skupaj:			1552	75	2011	1549	77%

Iz razpredelnice je razvidno:

1. da se je kapaciteta naših plemenilnih postaj od lanskega leta zvišala za 748 plemenilnikov, torej skoraj za polovico;
2. da je število vzrejevalcev padlo za 26, t. j. približno za četrtnino;
3. da je bilo letos vzrejenih 371, sprašenih pa 471 več matric kot lani;
4. da se je uspeh sprašitve dvignil za 11 %.

S 70 % smo se skoraj približali običajnemu poprečku. Če bi vreme tako ne nagajalo, bi ga najbrž že dosegli, kar kaže, da smo se v praksi sprostili in kolikor toliko izvili začetniškimi trzljajem. Štiri postaje so ta popreček visoko presegle. Najvišji procent, ki je verjeten glede na majhno število vzrejenih matic, izkazuje postaja v Jelenovem žlebu, najnižjega pa belokranjska postaja v Sredgori. Tudi mariborska postaja na Pohorju se ne more s praho pohvaliti. Krivdo je najbrž pripisovati dejstvu, da leži na višini in ne kakor druge v primerni dolinski zaseki. Zato ni nič čudnega, da je bilo tu tudi največ izgubljenih matic.

Iz podrobne statistike, ki jo hrani glavni odsek, je nadalje razvidno, da so doživeli pri posameznih serijah popoln neuspeh štirje vzrejevalci, nasprotno pa 100-procentni, torej popoln uspeh prav tako štirje vzrejevalci. 6 vzrejnih serij izstopa s preko 90-procentno sprašitvijo. S te strani smo potemtakem z uspehom lahko zadovoljni, zlasti če upoštevamo neugodne letošnje vremenske prilike. Nikakor nas pa ne morejo glede na povišano kapaciteto plemenilnih postaj zadovoljiti ostale številke. Če odštejemo Kirarjevih 554 vzrejenih in 515 sprašenih matic, vidimo, da smo dejansko od lanskega leta nazadovali — sicer ne preveč, vendar le za celih 11 %.

To nazadovanje pa nas nikakor ne sme oplahiti. Prepričan sem, da je samo prehodnega značaja in da bomo napravili v novi sezoni, ki je tik pred nami, zopet mogočen korak naprej.

Letos bomo prvikrat odbirali, letos bomo prvikrat tehtali trud dosedanjega dela. Vzrejno gradivo bomo jemali v prvi vrsti od družin z maticami, ki so bile vzrejene leta 1947., seveda od najboljših, od takih, ki so se lani izkazale kot najmarljivejše, ki bodo tudi po barvi in ostalih lastnostih ustrezale našim zahtevam. Novo vzrejene matice bomo označevali z zeleno barvo. Razen tega bo treba izpopolniti vzrejne metode. Mnogi čebelarji so že prešli k vzreji matic s prenašanjem ličink. Nekateri, zlasti vrhniški vzrejevalci, ta način naravnost mojstrsko obvladajo. Pri prenašanju uporabljajo žličice s črno prevleko, da je na temni podlagi drobna ličinka, ko jo vzdignejo iz celice, čim bolj vidna. Malenkostna preuredba, a vendar važna izpopolnitev!

Drugim je ta način docela spodletel. Celo na našem tečaju v Litiji se ni obnesel. No, na tečajih se čisto kaj ponesreči. S tem pa še ni rečeno, da je to, kar se je ponesrečilo, tudi pogrešeno. Predavatelj skuša biti pri razlagi čim bolj nazoren, čim bolj jasev in svojih izvajanjih. Zato dela počasi, išče kontakt s poslušalci oziroma gledalci, pri tem pa nehote zgubi kontakt z delom kot takim. Ravno pri prenašanju ličink pa so potrebne čim hitrejšje roke, čim večja zbranost in pazljivost. Tudi toplota in čistoča igrata pri tem važno vlogo. Mnogo je odvisno od krmilnega soka. Če ni pravilno konserviran, če ni primerno razredčen, je boljše polagati ličinke kar v suhe celice.

Ze lani smo preizkušali ponekod množično vzrejo, za katero nam je dal pobudo na prvem sestanku vzrejevalcev tov. Kirar. Z njo bi prištedili deloma na času, deloma na materialu. Primerna bi bila zlasti za čebelarje z manjšim številom panjev. Saj je mogoče s to metodo v eno samo vzrejno serijo vključiti po več vzrejevalcev. Na podlagi lanskih izkušenj bomo letos metodo izpopolnili in jo končno opisali v našem strokovnem glasilu.

Vse to priča, da je v nas mnogo dobre volje in smisla za napredek. Lahko rečemo, da se je vzreja marsikateremu čebelarju že tako priljubila, da je ne bo zlepa opustil. Razširiti pa bo treba naš krog še z novimi vzrejevalci. Razviti bo treba zlasti na deželi čim živahnejšo agitacijo za to posebno čebelarsko panogo. Zavedajmo se, da je zadruga žrtvovala do sedaj za njen razmah že preko pol milijona dinarjev, da bi bil neodpustljiv greh, če bi ta denar propadel brez vsakega haska. Nikakor ne smemo ostati samo pri lepih besedah, nikakor ne na pol pota. Potruditi se moramo, da se čimprej približamo najvišjemu cilju, ki smo ga postavili, končnemu cilju, ki ga zasledujejo naše plemenilne postaje. In ta cilj je: očiščenje naše svetovno znane čebelje pasme vsake tuje primesi.

# Obveščevalne postaje

## Poročilo za marec

Marečna poročila vseh opazovalnih postaj soglašajo v tem, da so čebelarje družine v večini primerov dobro prezimile. Poraba zaloge v zimskih mescih pa je bila precejšnja. Umrlo je mnogo čebeljih družin zlasti v kranjičih in koših.

Medtem ko je bilo vreme v januarju in februarju za razvoj družin zelo ugodno, je vreme v marcu zavrlo nadaljnje zaleganje. V prvih dveh tretjinah so prevladovali suhi in hladni vetrovi. Čebele so izletavale le v manjši meri. Največkrat so izletavale zato, ker so trpele žejo. Kljub vetru so iskale vode, ki jim je bila potrebna za razvoj zaloge. Pri tem se jih je precej pogubilo. Dobro so naredili oni, ki so jih napajali z vodo kar v panjih.

V zadnji tretjini se je vreme izboljšalo. Donos obnožnine je bil znaten.

**Novo mesto.** Dnevi, ko čebele niso mogle po vodo, so zelo ovirali razvoj zaloge. Po šestih takih dnevih sem opazil v panjih — tik ob pokriti zalegi — jajčeca namesto ličink, znamenje, da matica ta čas ni zalegala. Sladkor, ki nam je bil nakazan, je bil dobrodošel za nekatere, zlasti za kranjičarje, pa je dospel prepozno.

**Dobova.** Vzduž železniške proge bomo sadili medovite rastline. Dovoljenje od železniške uprave že imamo. Na razpolago nam je dovolj sadik akacije, rabili bi pa še sadike plemenitih vrb, javora, sofere.

**Turški vrh.** Od lakote je padlo preko polovice čebeljih družin v koših.

## Poročilo za april

V lefošnjem aprilu je bila večina dni sončnih, toda hladnih in suhih. Suša je povzročila zakasnitev cvetenja sadnega drevja in razvoja travniške flore.

V drugi tretjini sta pričeli cvesti češnja in sliva; borovnico je skoraj povsod uničila slana. Ponekod so v tem času brale čebele tudi na repici, ki jo vse premalo sejemo. V tretji dekadi sta začeli cvesti jabolana in hruška.

Vsa poročila soglašajo, da so čebele prav dobro prestale kritični sponladanski čas. V mnogih primerih je bilo potrebno dodatno krmljenje. Družine so se v aprilu nadpoprečno bogato založile s cvetnim prahom, medtem ko je bil zaradi suhega vremena donos nektarja razmeroma majhen.

**Ribnica.** Panj na tehtnici je v dneh največjega donosa najbrž ropal, kar sem šele kasneje dognal. Ropal je pri sosedu, ko je pital svoje čebele.

**Ponoviče.** Čebele so nanesele toliko obnožnine, da je ta začela matično ovirati pri zaleganju.

**Novo mesto.** Pašo na češnji je pokvaril sever. Družine so si dobro opomogle. Močnejšim družinam smo konec mesca nastavili v medišča satje. Zadnja dva dneva v aprilu se je pojavila na hrastu mana, 30. aprila pa jo je izpral dež.

**Dobova.** Ves mesec sem opazovalni panj dražilno pital. Kljub spekulativnemu pitanju pa je panj vsako noč izgubil nekoliko na svoji teži. Nerazumljiv pojav!

**Selnica ob Dravi.** Zima je na žalost uničila mnogo oljne repice.

**Sv. Lovrenc na Dravskem polju.** April se je dobro izkazal, čebele se lepo razvijajo. Večina družin je sposobna za prestavljanje. Zaradi vetrov in hladnih noči smo doslej satje samo nastavili.

**Mala nedelja.** Čeprav si lansko jesen družine niso nabrale zadostne zimske zaloge, ni bilo do prve polovice aprila skoraj nikjer večjih izgub. Po dosedanjih poizvedbah je bilo pri petih čebelarjih (malih) le šest mrličev.

Mesečni povpreček za	Toplina	izlet	Sončni sij	Poraba
marec	2,59 °C	12 dni	157 ur	168 dkg
april	12,01 °C	25 dni	211 ur	93 dkg



Obveščevalne postaje v aprilu	Višina nad mornjem	Panj je na teži						Toplina zraka						Dni je bilo															
		pridobil v			izgubil v			v mesecu čistih dkg		največ pridobil		najnižja v			srednja me- sečna C°			izletih		s snegom		s vetrom		s točo		sotni sij (v urah)			
		1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
		mesečni tretjini dkg						pri- dobil		po- dobil		mesečni tretjini C°						dne		dne		dne		dne					
Breg-Tržič	483	80	10	50	20	135	60	10	30	24	20	24	23	1	0	5	11,24	26	5	3	5	3	23	188					
Kranj-Strazišče	385	10	13	60	30	40	50	315	10	20	22	28	24	-1	-1	7	13,70	21	3	12	5	12	175						
Vrmaše-Skofja Loka	361	30	70	30	30	30	70	40	20	35	19	22	21	0	0	7	11,80	28	5	29	29	29	171						
Dražgoše	880	10	30	70	30	30	70	20	35	22	14	20	21	-5	4	4	9,02	22	6	26	26	26	171						
Kalce-Logatec	485	60	70	90	55	140	140	140	15	28	18	25	22	-2	-3	2	10,33	21	1	121	11	121	18	176					
Tinjan-Istra	360	20	70	30	30	30	30	30	20	17	16	24	25	6	7	13	12,00	28	3	11	11	11	310						
Mošč-Draga-Opatijs	3	80	20	80	30	20	21	80	20	21	16	22	23	1	0	6	11,70	23	6	28	28	28	285						
Bistra-Borovnica	290	35	5	10	10	5	10	30	10	28	25	25	25	-	2	5	—	15	4	—	—	—	—						
Verd-Vrhnika	305	5	10	10	10	10	10	70	15	27	17	24	22	-2	0	5	11,27	28	5	22	22	22	6235						
Brest-Barje	551	10	40	60	50	10	10	460	160	20	16	22	22	-2	-3	3	10,05	27	3	12	7	7	207						
Žerovnica-Cerknica	500	230	260	30	30	30	30	90	20	27	20	28	28	0	2	4	12,73	18	4	6	6	6	185						
Ribnica	460	10	20	60	10	165	115	40	30	30	40	30	20	-	-	-	—	27	3	5	5	5	225						
Livold-Kočevoje	260	15	50	145	20	10	100	30	20	20	20	20	20	-	-	-	—	26	3	28	28	28	9	184					
Ponovitce-Litija	300	75	40	70	60	100	115	30	20	20	20	20	20	-	-	-	—	26	3	28	28	28	9	184					
Krka	450	90	30	40	40	40	40	20	25	28	14	20	19	-4	0	2	8,50	25	3	26	26	26	4	175					
Stari Log	305	165	80	70	60	60	45	40	40	18	22	28	27	-2	-3	2	13,11	29	1	18	18	18	7	203					
Dob pri Mirmi	180	100	25	395	750	750	750	70	28	28	29	31	31	9	8	9	19,00	28	2	10	10	10	10	265					
Novo mesto	206	122	175	75	88	60	120	104	80	14	21	25	23	0	-1	2	12,00	25	5	10	10	10	10	161					
Sv. Jurij pri Celju	140	120	10	40	30	80	20	40	40	13	21	25	23	0	-1	2	12,00	25	5	10	10	10	10	190					
Dobova	160	120	10	40	30	80	20	40	40	13	21	25	23	0	-1	2	12,00	25	5	10	10	10	10	190					
Dragatuš	305	21	14	8	8	8	8	27	7	28	22	23	25	-3	-2	9	12,51	25	3	24	24	24	203						
Vrtiča-Semič	455	10	10	60	40	40	40	155	10	20	26	27	27	-4	-1	1	11,93	30	6	20	20	20	5	219					
Marenberg	442	40	10	80	40	40	40	70	10	15	26	27	27	3	9	5	11,18	29	4	26	26	26	6	183					
Sv. Lovrenc na Poh.	324	20	292	227	30	120	152	237	65	15	23	26	25	-2	-5	4	14,03	29	6	11	11	11	4	159					
Selnica ob Dravi	273	105	125	75	30	80	45	50	19	21	24	26	26	-2	-4	0	12,30	28	6	20	20	20	7	200					
Maribor	288	50	260	140	105	475	475	120	14	21	24	26	26	-2	-4	0	12,30	28	6	20	20	20	7	200					
Slov. Bistrica	320	85	265	255	35	40	570	70	13	20	23	25	25	1	3	6	12,41	28	5	16	16	16	255						
Donačka gora	235	295	50	45	50	250	250	90	14	19	22	22	22	3	3	3	11,70	30	6	19	19	19	213						
Sv. Lovrenc na D. polju	336	140	70	30	30	30	150	40	11	22	22	24	24	1	0	3	11,21	30	7	22	22	22	6	183					
Turški vrh	279	120	55	25	25	25	70	40	14	16	17	20	20	-2	2	4	9,36	27	5	10	10	10	2	262					
Mala Nedelja	182	200	20	80	30	60	50	40	18	23	26	27	27	-2	-2	2	12,73	23	7	18	18	18	5	216					
Cezanjevci	190	200	20	80	30	60	50	40	18	23	26	27	27	-2	-2	2	12,73	23	7	18	18	18	5	216					
Pristava-Ljutomer	180	200	20	80	30	60	50	40	18	23	26	27	27	-2	-2	2	12,73	23	7	18	18	18	5	216					
Rakičan	247	200	20	80	30	60	50	40	18	23	26	27	27	-2	-2	2	12,73	23	7	18	18	18	5	216					
Prosenjakovci	247	200	20	80	30	60	50	40	18	23	26	27	27	-2	-2	2	12,73	23	7	18	18	18	5	216					

# POSVETOVALNICA

## ODGOVORI

### K 3. vprašanje o centralnem čebelarjem vrtu.

**Prvi odgovor:** Vprašanje čebelje paše je za čebelarja odnosno za njegove čebele tako pereče in važno kot vsakdanji kruh za človeka. To dejstvo bi moral čebelar imeti vedno pred očmi! Čebelja paša ni nič manj važna od plemenitih postaj. Dobre matice prav za prav šele pri dobri paši lahko pokažejo odlične lastnosti svojega rodu, kajti kaj pomaga dobro pleme, če ni kje in kaj nabirati!

Ce je povpraševanje po medu in vosku iz dneva v dan večje, moramo tudi mi čebelarji pridelati več medu; torej tudi nekaj storiti za izboljšanje čebelje paše! »Kdor ne orje in ne seje, naj tudi ne žanje«, bi bil pravi odgovor naših čebel, če bi slišale naše večno tarnanje o slabem donosu.

Vendar ostajamo čebelarji za vse to brezbrizni; vsaj velika večina nas je takih. Nočem reči, da bi se že v enem ali dveh letih čebelja paša z našo pomočjo znatno izboljšala, gotovo pa je, da bi se s časom res izboljšala.

Poglejmo samo število čebelarjev in njihovih panjev pred 30—50 imi leti! Oglejmo si takratne pašne površine in prilike! Če jih primerjamo z današnjimi, manjšimi in utesnjenimi zaradi širjenja industrije, zazidave novih parcel, krčenja pašnikov itd., se moramo prijeti za glavo in vprašati, odkod sploh še toliko paše, kolikor je sploh imamo. In to tem bolj, če na drugi strani pomislimo, da se je glede izboljšanja čebelje paše pri nas razmeroma zelo malo storilo.

Zato je skrajni čas in prepotrebno, da se zavzamemo prav vsi brez izjeme za skupno čebelarstvo. To polje je tako obširno in slabo obdelano, da bo dovolj dela za vse. Če zaradi zanemcev moramo nekaj napraviti, da nas bodoče čebelarke generacije ne bodo obsojale, češ toliko ste podedovali, pa nič zapustili!

Vzemimo na primer na piko čebelarji park, nekak vrt, kjer naj bi gojili po načrtu različne medovite rastline in jih preizkušali glede na posamezne klimatične in terenske prilike. Tak vrt namerava ustanoviti, kakor je bilo povedano v zadnji dvojni številki Slovenskega čebelarja, ljubljanska čebelarstva družina. Toda po mojem mnenju bi morale imeti take vrtove tudi druge čebelarke družine. Na področju vsake družine, podružnice, kmetijske ali kmetijsko obdelovalne zadruge bi se prav gotovo našel kosček zemljišča, primeren za ta namen. Dobiti bi bilo treba še čebelarja, ki bi bil sposoben in voljan prevzeti delo in oskrbovanje vrta. Zagotoviti bi mu bilo treba tudi pomoč ostalih čebelarjev, kajti en sam človek vsega dela ne bi zmož, ne glede na to, da posameznik često omaga, če vidi, da ga ostali puščajo na cedilu ali če zasledi pri njih mlačnost in brezbriznost. Recimo, da bi vsak čebelar žrtvoval za delo na takem skupnem zemljišču v teku leta po eno uro na vsako čebeljo družino. Obveza bi dala toliko prostovoljnih delavcev, da bi bil park za vzor vsej okolici.

Taki parki bi postali nekako skupno ognjišče čebelarjev dotičnega okoliša. Tam bi dobil čebelarji naraščaj vpogled v eno izmed najzanimivejših plati čebelarstva, starejši čebelarji pa dovolj pouka in razvedrila. Takih skupnih ognjišč ne bi smeli odslej nikjer več pogrešati. Vodstvo zadruge bi moralo dati idejno vzpodbudo in navodila v tej smeri!

Pomlad je tu! Še je čas! Ne odlašajmo z delom, temveč glejmo, da zamujeno čimprej dohitimo. Naš sklep naj bo: Ne bomo odnehali z delom vse dotlej, dokler ne bomo imeli pri vseh čebelarstvih družinah svojega parka in vseh čebelarjev, članov družine, zbranih pri delu v tem parku!

Sicer bo tudi naše glasilo prinašalo navodila, kdaj in kako je treba to ali ono sejati, saditi, negovati itd., toda najprej je treba temeljev, nato bo šele stavba napredovala in šla v višino!

Nujno je, da se vsi čebelarji o tem pogovorijo, napravijo skupen načrt in z dobro voljo pričnejo z delom. Le tako si bomo sami pomagali do boljše paše za našo žival. Dobili bomo več veselja do čebelarstva, naši malčki in bolniki pa več medu! — K. J., Ljubljana.

Drugi odgovor: Namén ljubljanskih čebelarjev, da si uredé vrt, na katerem bodo opazovali in proučevali medovite rastline, je vse hvale vreden. O tem je bil že govor lani, ko je rajonski ljudski odbor Rakovnik-Vič dal v ta namen na razpolago primerno zemljišče v Trnovem; le žal, da je ostala vsa zadeva samo na papirju in da so zemljišče izkoristili privatniki zase. Da se kaj takega ne bi ponovilo tudi letos, moramo o namenu in pomenu takega vrta, njegovi koristi in stroških, ki bodo zanj potrebni, poučiti čim širši krog naših čebelarjev.

Omenjeno zemljišče meri nekako 35 arov in je za začetne poizkuse dovolj veliko. Na tem zemljišču bomo uredili grede in jih posejali s semenjem različnih medovitih rastlin. Del vrta bo odmerjen tudi medovitemu drevju in grmičevju. Razume se, da tudi čebeljak na vrtu ne bi smel manjkati. Vrt bo v prvi vrsti služil proučevanju medovitosti posameznih rastlin. Opazovali bomo obisk čebel v posameznih dnevnih urah in na posameznih rastlinah, izdatnost medenih virov glede na temperaturo, vreme, kakovost zemlje in še morebitne druge momente, ki bi kakor koli utegnili vplivati na medenje, rast itd. Vsa dognanja bomo za vsako rastlinsko vrsto sproti zapisovali v posebno kartoteko. Da pa bodo naša opazovanja čim popolnejša, je potrebno, da ustanovimo več takih poizkusnih postaj v raznih krajih Slovenije. Kakor je Slovenija razdeljena na več sadjarskih okolišev, tako naj bi bila razdeljena tudi na čebelarstvo-fenološke okoliše. Kakor so sadjarji na podlagi izkušenj in natančnega proučevanja določili, katere vrste sadnega drevja bolje uspevajo v enem in katere v drugem kraju, tako bi morali tudi čebelarji določiti za medovite rastline. To bi bila torej ena glavnih nalog naših poizkusnih postaj. Vodstvo take poizkusne postaje bi moralo biti seveda v strokovnih rokah. Ker nam trenutno manjka za to sposobnih ljudi, bi si za silo morali pomagati s primernimi tečaji, ki naj bi jih obiskovali v prvi vrsti čebelarji in vrtnarji; kasneje bi jih zamenjali kadri z visokošolsko izobrazbo.

Take postaje bi nedvomno našemu čebelarstvu mnogo koristile. Po večletnem opazovanju bi lahko točno določili vrste medovitih rastlin, ki bi bile primerne za posamezne kraje, stopnje njih medovitosti itd. Na podlagi dobljenih izkušenj bi mogli polagoma vplivati na množično sajenje, s čemer bi izdatno popravili čebeljo pašo, sprva samo v nekaterih krajih, sčasoma pa povsod. Slovenija je predvsem sadjarska in živinorejska pokrajina. Vzporedno z načrtnim dvigom naše živinoreje in sadjarstva bo treba učinkoviteje podpreti tudi čebelarstvo. Pri tej akciji pa nam bodo ravno naše poizkusne postaje lahko dajale smernice in navodila. Prava korist teh postaj pa se bo pokazala šele čez več let, a do tedaj si bomo s temeljitim študijem nabrali dovolj potrebnih izkušenj. Da bi ugotovitve posameznih postaj mogli med seboj primerjati in spraviti v sklad, je nujno potrebno, da čim prej osnujemo tudi teko pričakovani in že večkrat obljubljeni čebelarski znanstveni zavod, ki bi bil nekak vrhovni forum za naše poizkusne postaje.

Direktne materialne koristi centralnega čebelarskega vrta bodo seveda tako neznatne, da jih ni vredno omenjati. Ker bi bil vrt v glavnem opazovalna postaja, bi prodaja sadik, semena itd. ne prišla v poštev. Če bi rastline gojili nalašč za ta namen, bi to ne bila več poizkusna postaja, temveč že nekaka drevesnica ali rastlinjak medovitih rastlin.

Dočim bi torej bile materialne koristi takega vrta malenkostne, bi bile na drugi strani izdatki dokaj veliki. Poleg osebnih izdatkov za strokovno vodstvo je treba računati še z izdatki za delovno silo pri urejanju vrta, obdelovanju, pletju, zalivanju ali namakanju in drugih opravilih. Začetne investicije bi bile prav znatne. Zato je jasno, da ena čebelarska družina takih izdatkov ne bi zmogla. Kolikor ne bi čebelarska zadruga sama prevzela v oskrbo opazovalnih vrtov, bi morale one družine, ki bi jih v svojem okolišu ustanovile, vsaj podpirati moralno in materialno, ali jim izposlovati pri prištopnih oblasteh primerno pomoč. Pri ljubljanski čebelarski družini je baje osnivanje čebelarskega opazovalnega vrta poverjena posebnemu odboru. Dolžnost tega odbora je, da se takoj in z vso agilnostjo loti svoje naloge. Izposlušaj naj, ga se primerno zemljišče čimprej dodeli čebelarjem, in poskrbi, da se z delom na vrtu nemudoma prične. Za dvig našega čebelarstva nam ne sme biti nobena žrtev prevelika, noben trud pretežak. Ko bo led prebit, ko bodo premagane začetne težave, bo šla stvar pod primernim strokovnim vodstvom nemoteno svojo pot, uspehi pa se morajo pokazati prej ali slej! R. F., Ljubljana.

# M A L I K R U H E K

Nehvaležnost je plačilo sveta! To je sicer star izrek, ki danes polagoma izgublja na veljavi in v mnogočem ne drži več, toda v prejšnjih časih je bil kruto resničen. Znano je, da prosvitljenim glavam, reformatorjem, izumiteljem in raziskovalcem, ki so skušali hoditi boljše in naprednejše, toda še ne izhrojena pota, ni bilo tako z rožicami poslano kakor dandanes našim novatorjem, ko jih pri njihovem delu vsestransko podpira in za dosežene uspehe sproti nagraduje naša ljudska oblast. Sodobniki takrat navadno niso priznavali dognanj, zaključkov in uspehov njihovega dela, rajši so jim metali polena pod noge, če jih niso celo preganjali. Tudi redkim možem, ki so od časa do časa poganjali naprej kolo čebelarstva napredka, se v tem pogledu ni godilo mnogo bolje.

Tvorci modernega čebelarstva so Holanec Swammerdamm, Svicar Huber, Slovenec Janša, Rus Prokopovič, Amerikaneec Langstroth, ponemčeni Poljak Dzierzon, ponemčeni Čeh Hruschka ter Nemca Berlepsch in Mehring. Zasluge teh mož so nedvomne. Čeprav so pri tem tudi razmere in čas prispevali svoje, si vendar brez njihovih večjih ali manjših izumov in izboljšav, spoznanj in dognanj današnjega modernega čebelarstva ne moremo zamisliti. Toda redki med njimi so bili deležni priznanja že za svojih živih dni. Takšna je pač bila v fevdalnih in kapitalističnih časih usoda ljudi, ki so segli preko svojega časa, razmer in ustaljenih tradicij.

Swammerdammovo življenjsko delo, plod podrobnih in dolgotrajnih raziskavanj »Bijbel der Natuur« je bilo po raznih ovinkih objavljeno šele 60 let po njegovi smrti. Slepega Huberja je najmerodajnejši nemški čebelarški trobentač tedanje dobe magister Spitzner, ki je danes povsem pozabljen, pital v svojih napihnjenih spisih s »francoskim šarlatanom« in obsojal njegove izsledke kot »plod galske fantazije, ki dela bajke«. Tudi Janša pri njem ni mnogo bolje odrezal in njegov nauk, da se matica opravi v zraku, Spitzner kategorično zavrača: »Če to ni najsmešnejše šarlatanstvo, tedaj sploh ne vem, kaj naj zasluzi to ime!« Poleg Johanna Riema in

še nekaterih takih gromovnikov je vprav Spitzner precej pripomogel, da je Janša s svojim naukom med rajhovskimi Nemci še danes premalo poznan in upoštevan. Usoda izumitelja točila je znana. Kmalu po objavi izuma se je umaknil iz javnega življenja, potem ko je bil prisiljen razprodati svoje imetje. Zapustil je nehvaležni svet skoraj neopažen. Večina čebelarskih listov je njegovo smrt registrirala v pičlih vrsticah. Dosti boljše se ni godilo niti Mehringu niti Prokopoviču. Edino izjemo med temi možmi dela Dzierzon. Toda on je bil povsem drugačen tič, hladen in dosleden računar, razumnik, ki se ni dal kar tako ugnati v kozji rog, temveč je znal vedno napraviti učinkovito reklamo zase. Svoje teze je znal po levje braniti. Prilike in časa je imel dovolj, celih 60 let. Oboje je temeljito izkoristil; zadnja desetletja celo svojo starost. Pa je tudi vedel zakaj! Z italijanskimi čebelami in vso gloriojo okoli njih si je zagotovil stalne in lepe dohodke ter si na ta način vse zasluge sproti poplačal. J. N. Oettl v svoji knjigi »Klaus, der Bienenvater aus Böhmen«, 1862, ne tarna zaman: »Deset tolarjev je pač lep denar, a vendar nepretirana cena za čistokrvno matico.« Nekdo drugi pa je potem dodal, da je bila neka matica prav tako, kakor je bila prva, ki jo je bil od Dzierzona že prej dobil, le čisto navaden bastard.

Naj v tej zvezi omenimo še zanimivo reminiscenco »iz domačih logov in gajev«. Izum premičnega sata, ki ga Nemci pripisujejo Dzierzonu, je izpopolnil Berlepsch v zaključnem okvir, potem ko je iz hudega Dzierzonovega nasprotnika postal navdušen njegov zaveznik. Moža sta od tedaj naprej že 33 let v najlepši slogi sodelovala, ko je naš odlični čebelar in vnet Dzierzonov pristaša Ivan Jurančič še l. 1886 (Sl. Čebelar in sadjarjec, str. 70) pisal, da Dzierzon že mnogo let z lahkoto opravlja več tisoč panjev in nadaljeval: »To je gotovo, da on nima takih okvirom podobnih satnikov, da bi satovje okoli in okoli obdajali; tudi ni to njegova iznajdba. To je le izmišljenost nekega pokvarjenca, kateri je hotel Dzierzonove satnike poboljšati s tem, da jih je spremenil v četverkotne



okvirje, kateri bi satovje obdajali in bolj trdno storili, pa jih je s tem le pokvaril in marsikteri čebeli življenje, večim čebelarjem pa cela ljudstva pokončal.

Ubogi Berlepsch! Sreča, da ni živel več v fevdalnem srednjem veku, sicer bi ga menda kot krivega preroka še sezgali na grmadi! Deel

**Odkrivanje zadelanih medenih satov.** Ni mi znan najnovejši način odkrivanja satov z električno napravo, slišal pa sem o tem nekaj, a prepuščam opis tega postopka tovarišu, ki ga je že praktično preizkusil. Tu se hočem ozirati edino na odkrivanje zadelanih satov z nožem in vilicami.

Odkrivanje medenih satov z nožem ni za vsakogar. Imel sem v svojem čebelarstvu že 4 pomočnice, a vsaka je odkrivala sate rajši z vilicami kot z nožem. Če jih je poizkusila odkrivati z nožem, ga je kaj kmalu odložila. Jaz sem svoječasno z nožem odkrival sate na pasiščih. Lastnik zemljišča, na katerem sem imel čebele, je to povedal drugim prevaževalcem, ki so nekaj dni za mano točili. Posodil jim je moje nože, da bi preizkusili to delo, a kakor sem zvedel kasneje, so ga takoj opustili.

Za odkrivanje satov je primeren nož, ki je v razdalji 2 cm ob ročaju dvakrat pravokotno zasukan. Sicer pa sem največ satov razkril s tenkim kuhinjskim nožem, ki je bil že tako zbruščen, da v kuhinji ni bil več uporaben. Neki čevljar-čebelar je rabil v ta namen svoj čevljarjski krivec. Priznam pa rad, da sem razen nožev imel vedno pripravljene tudi vilice, s katerimi sem razkrpal zveržene dele sate, ki jih z nožem ni bilo mogoče doseči.

Nekateri čebelarji trdijo, da gre pri odkrivanju pokrovcev z nožem preveč medu v strato. To je resnica, ako si človek ne zna pomagati. Ako pa odlagaš porezane pokrovce na navadno žičnato rešeto, poveznjeno na primerno veliko posodo, se med odteka v posodo in se ga prav malo razgubi. Ko se nateče v posodi dovolj medu, jo je treba izprazniti nad cedilom pod točilom, nakar lahko z rezanjem nadaljuješ, ne da bi se oziral na debelino odrezkov. Na vprašanje, kaj je boljše za odkrivanje, ali vilice ali nož, bi brez pomišljanja odgovorili, da nož. Z nožem lahko sat pravilno oblikuješ, da je povsod enako debel (2,5 cm) in popolnoma raven. Čebelam celic ni treba popravljati, ker so ob robovih gladko porezane in ne raztrgane kakor od vilic. S tem dosežeš tudi pravilen raz-

stoj med sati, tako da ne pride noben preblizu sosednjega, ko jih vrneš.

Pred leti sem na letvice iztočenih satov zapisal črki n in v, kar je pomenilo: razkrit z nožem ali z vilicami. Ko sem čez 4 tedne pregledoval medišča, da bi ugotovil, če je treba znova točiti — bližala se je namreč premestitev panjev na ajdovo pasišče — sem videl precejšno razliko. Sati s črko n so bili bolj zaliti kot oni s črko v. Mislim, da se nisem motil, toda mogoče je, da so nastale te razlike tudi iz kakšnega drugega vzroka. Zato bi bilo prav, da bi poizkus ponovili še nekateri čebelarji. Saj moramo stremeti za tem, da čebelarstvo prakso čim bolj izpopolnimo in da pridelamo čim več medu za ljudsko prehrano. Sicer pa želim vsem tovarišem, da bi imeli čim več posla z odkrivanjem medenih satov. Potem bo pač vseeno, ali jih odkrivajo z nožem ali z vilicami. A to ni menda samo moja želja, temveč želja vseh naših čebelarjev.

Peternel Henrik

**Poklicna bolezen čebelarjev.** Pri čebelarjih se včasih pojavi ekcem (kožni izpuščaj) na rokah ali na obrazu. Začenja se redno spomladi v dobi prvih opravkov v čebelnjaku in izgine po končani čebelarjski sezoni.

Na neki švicarski kliniki so vršili poizkuse s šestimi čebelarji, ki so oboleli za temi ekcemi. Ugotovili so, da ekcema ne povzroča čebelji strup, ampak da je posledica prevelike občutljivosti kože za nekatere posebne snovi rastlinskega izvora, ki jih je najti v čebeljih produktih. Pokazalo se je, da je teh snovi največ v propolisu. Čebele nabirajo zadelovino na raznem drevju, in sicer najraje na brstičih. O kemični sestavi propolisa vemo še dokaj malo. Na kožo obolelih čebelarjev ni vplival niti cvetni prah, niti med ali vosek; ekcem se je širil samo pri dotiku s propolisom.

**Čebelarji na Planini,** po večini železničarji, so bili že od nekdaj zelo iniciativni. Razvili so živahno delavnost že davno pred prvo vojno. Na postaji Planini še danes preseneti potnika, ki se vozi z notranjskim vlakom, pravcača nasebina lepih in praktičnih čebelnjakov, ki že na zunaj kažejo, da jih opravljajo pravi čebelarji. Če se malo natančneje pozanimaš, boš kmalu izvedel, da so menda prav vsi uslužbenci z načelnikom postaje vred čebelarji, dobri čebelarji in vsestranski mojstri. Vse, kar potrebujejo pri čebelah, od čebelnjakov in

panjev do zadnjega orodja, si sami napravijo; tesarja, mizarja, kovača in kleparja niso nikoli potrebovali. Ti ljudje ne poznajo dolgega časa, dasi živijo v gozdni samoti, tako rekoč odrezani od sveta; nasprotno, časa jim vedno še primanjkuje... Da s prav takšno vnemo opravljajo tudi svojo službo, je samo po sebi umevno. Železniška uprava je s takimi uslužbenci gotovo zadovoljna.

Nekaj bi planinskim čebelarjem pa le lahko prigovarjali. To je njihova skromnost! Takle močan in enoteh čebelarski kolektiv bi moral biti bolj glasen! Menda imajo peresa, da bi o svojih podvigih in čebelarskih junaštvih iz časov medenja hoje tudi kaj napisali! Deel.

**Iz popotne torbe.** Pred kratkim sem potoval proti Novemu mestu. Na sedežu pred menoj sta sedela dva kmetska možakarja. Iz njihovih pogovorov sem kmalu spoznal, da se pečata tudi s čebelarstvom. Eden izmed njiju je gojil čebele že več let. Videl sem, da se zanima za čebelarsko literaturo. Poznal je sisteme raznih panjev. Oprijel se je čebelarjenja v AŽ-panju, ki so ga, da se izrazim z njegovimi besedami, preizkusili in priporočali naši najboljši čebelarji: Bukovec, Humek, Verbič in Žnideršič. Ti so že vedeli, da je AŽ-panj za naše razmere najprikladnejši.

Drugi čebelar je bil, kakor sem uvidel iz njegovih besed, začetnik brez posebnega čebelarskega znanja. Imel je dva AŽ-panja in t kranjiča. Čebel se je bal. Ni se mu zdelo potrebno, da bi bil organiziran pri čebelarski zadrugi, še manj, da bi se naročil na Slovenskega čebelarja. Pripovedoval je, da živi nekje na Gorenjskem napreden čebelar, ki je zavrgel AŽ-panj, ker ni nič vreden. Izdelal je svoj panj. Okvirčki da so pri tem nižji in krajši kakor pri žnideršiču. Medišče da je posebna skrivnost. Panjev ima več sto. Donos medu je neprimerno večji kakor v AŽ-panjih. Čebele so mu prinesle že toliko, da si je sezidal dvonadstropno večstanovanjsko hišo. Naša ljudska oblast naj bi tega čebelarskega novatorja zelo podpirala. Baje mu je dala spomladi 600 kg sladkorja za krmiljenje čebel. Sedaj da še ne izda svojega izuma. Prej bo panj razstavil na ljubljanskem velesejmu. Ima pripravljen tudi obširen spis, kako je treba v panju čebelariti. Čebelarji bodo strmeli nad njegovo iznajdbo in nad uspehi njegovega panja.

K njegovim izvajanjem nisem ničesar pripomnil, mislil pa sem si prosto po

Prešernu: »Zdaj zlati vek čebelarjem kranjskim pride!«.

Pa pustimo šalo! Vem, da je čebelaril pok. Košak na Grosupljem v panjih, ki so imeli manjše okvirčke kakor AŽ-panji. Slišim tudi, da so se oprijeli nekateri štajerski čebelarji nemškega enotnega panja, ki ima prav tako okvirčke manjše mere. Tov. urednika prosim, naj pozove vse čebelarje, ki čebelarijo v takih panjih, da popišejo dosežene uspehe. Pozove naj jih, da izdajo čimprej »skrivnost medišča«. To je v interesu vseh čebelarjev. Bilo bi pa tudi v korist delovnega ljudstva. Prvi bi pridelali več medu, drugi bi ga lahko kupili po nižji ceni. Ne hrepenimo po dvonadstropnih hišah. Radi bi pa napolnili z medom že itak več let skoraj prazne posode. K. J.

**Kako ravnam s trotovci.** V 12. številki lanskega letnika sem prečital članek »Nova metoda za dodajanje matic trotavim družinam«. Ker je ta metoda zelo podobna moji, katero sem že večkrat preizkusil in tudi opisal v Srbskem čebelarju leta 1947., vam pošiljam prevod tega članka.

Panju, v katerem so se pojavile trotovke, dodam iz sosednega panja matico, zaprto v kletko. Čez 24 ur jo izpustim. Takoj ko sem dodal matico, zamenjam oba panja. Bolje je izbrati takšen panj, ki je od trotovca oddaljen vsaj 1 meter, kakor pa najbližjega sosednega. Če bi bila panja preblizu skupaj, bi drugi dan čebele iz vseh panjev letele v tistega, v katerem bi bila matica. Družina, ki smo ji odvzeli matico, takoj nastavi matičnike. Ti so pokriti že peti ali šesti dan. V trotovskem panju sprejmejo čebele dodano matico čez 24 ur.

Če pa se spleča storiti le tedaj, če je trotovska družina še dovolj močna. Ako je preslaba, jo likvidiram takole: Panj s trotovkami odnesem kakih 10 metrov proč od čebelnjaka. Tam ga odprem, potegnem ven šate ter jih drugega za drugim otresem. Čebele lete nazaj na prostor, kjer je stal njihov panj. Tja sem pa že poprej pomaknil sosednjega. Družina jih navadno hitro sprejme. Na tleh okoli trotov ali trotovk ostane še nekaj čebel, ki pa jih z dimom kmalu razženem.

Teorija, da bi tudi trotovke letale na pašo, po mojih izkušnjah ne drži. Ko ležejo trotovke jajčeca, vtikajo zadek v celice, pri čemer se jim krila zavihnjejo navzgor, tako da njih konci mole iz celic. Ker si zaradi tega krila pokvarijo, ne morejo več leteti. Ko leže na zemlji, jih uničim.

Ivan Berdnik.

# NAŠA ORGANIZACIJA

## LETNI SESTANEK VZREJEVALCEV

Prvi sestanek vzrejevalcev se je vršil 8. novembra 1947. Na sestanku so predavali tov. prof. Rome o »Vzreji matice s prenašanjem ličinke«, univerzitetni profesor dr. Tomažič o »Vtisih iz Rusije« in urednik Slov. čebelarja tov. Rojec o »Knjigovodstvu v vzrejni praksi«. Že po teh predavanjih se je razvila živahna debata, še bolj pa se je razmahnila po poročilu o »Delovanju plemenilnih postaj v pretekli vzrejni sezoni«, ki ga je popoldne podal načelnik glavnega oddelka tov. Rojec. Ker na tem sestanku mnogi vzrejevalci niso prišli do besede, je bilo sklenjeno, da naj bo dnevni red naslednjega sestanka čim krajši, ves preostali čas pa naj bo namenjen prostemu razgovoru.

Drugi sestanek je bil sklican 16. januarja 1949. Otvoril ga je predsednik zadruge tov. Cvetko in po kratkem nagovoru pozval tov. Rojca, da poroča o dotodanem delu plemenilnih postaj. Njegov referat, ki ga v izvlečku objavljamo na drugem mestu, se je raztegnil do 15. ure. Po kosilu so se vzrejevalci zbrali v predavalnici Republiške poslovne zveze kmetijskih združenj in takoj prešli k diskusiji o dopoldanskem poročilu. Diskusija je pokazala, da naši čebelarji že dobro obvladajo razne vzrejne metode in da imajo mnogo praktičnega smisla. Pozornost je vzbudil zlasti tovariš Kirar iz St. Petra pri Mariboru s svojim novim plemenilnikom, ki ga je prinesel s sabo, ga razkazal udeležencem in jim temeljito pojasnil posebnosti, ki jih je pri njem uvedel. Tov. Hrovat je opozoril na nekatere pomanjkljivosti Kirarjevega plemenilnika in načina vzreje. Pomanjkljivosti seveda niso takega značaja, da bi jih ne bilo mogoče odstraniti. Zato je na splošno prevladovalo mnenje, da naj zadruga te plemenilnike prilagodi opravičilo v AZ-panjih in naj jih tako izpopolnjene postavi na trg, da si jih bodo mogli nabaviti tudi drugi čebelarji in jih preizkusiti v praksi. Ker se je debata zavlekla do 18. ure in so nekateri udeleženci že začeli odhajati na postajo, da se odpeljejo z vlakom, je predvideno predavanje o »Dedovanju in selekciji« odpadlo.

Sestanka se je udeležilo 51 vzrejevalcev. Razen Gornjega grada in Kamnika so bile zastopane vse podružnice, v katerih območju stoji plemenilne postaje. Mnogo zanimanja za vzrejo je bilo opaziti zlasti pri goriških čebelarjih. Ker so v Primorju sive čebele še bolj pomešane z rumenimi italijankami kot pri nas, se pač zavedajo važnosti in pomena široko zasnovane akcije, s katero skuša naša zadruga zboljšati čebelarstvo uspehe.

## DOPISI

Iz Goriške. 10. aprila se je vršil v Sempetru pri Gorici na vrtu poleg obsežnega in vzorno urejenega čebelnjaka tov. Pavletiča enodnevni čebelarski tečaj. Udeležilo se ga je 95 čebelarjev. Prišli so iz Kanalske, iz okolice Ajdovščine in Sežane, pa tudi iz najbolj oddaljenih Brd. Iz Goriške so bili navzoči skoraj vsi organizirani čebelarji.

Tečaj je vodil urednik Slovenskega čebelarja tov. Rojec iz Ljubljane. Dopoldne nam je predaval o namenu in potrebi vzreje matice v novodobnem čebelarstvu, popoldne pa o načinih vzreje. Predavatelj je posebno poudarjal, da je treba jemati vzrejno gradivo le od najboljših družin. Na ta način je mogoče priti v nekaj letih do izvršnih čebel, ki bodo nabrale več medecine in bodo bolj odporne proti boleznim in drugim nevarnostim. Za zaključek nam je razkazal še film iz življenja čebel. Med predvajanjem filma je sproti lepo pojasnjeval, kaj predstavljajo posamezne slike.

Vsi, ki smo se udeležili tečaja, se predavatelju najpristrčneje zahvaljujemo za krasen in temeljit pouk. Želimo, da bi nas v doglednem času znova obiskal in nam še kaj zanimivega povedal o čebelah. Žal pa nam je, da ni prišel na tečaj predavati tudi tov. Bukovec, kakor nam je bilo obljubljeno. Potem bi bil uspeh še bolj popoln.

OILO za Goriško je na tečaju zastopal tov. Trebušon, ki se je prav tako kakor ostali udeleženci pohvalno izrazil o poteku predavanj. Da se je naša prireditelj tako lepo zaključila pa smo dolžni zahvalo tudi Čebelarški zadrugi za Slovenijo in njenemu delavnemu predsedniku tov. Cvetku. Zadrugi se ob enem zahvaljujemo za darovane trojarja čiste kranjske pasme, katerega nameravamo postaviti na smujočo se plemenilno postajo. To bomo ustanovili na Mali Lazni pri Lokvah. Čebelarje vabimo, da si pravočasno pripravijo plemenilčke z mladimi maticami in jih odnesejo v omenjeni kraj na praho. Postaja bo začela obratovati sredi meseca maja.

Plemenilčke bomo udarniško uredili sami. Poravnali bomo zemljo, iztrebili grmovje, ogradili prostor z bodočo žico, postavili stojala za hramčke itd. Ko bomo določili dan za to delo, naj se čebelarji spomnijo svojih obljub in v čim večjem številu odzovejo našemu klicu. Prosimo pa tudi OILO za Goriško, da nam gre pri tej zelo važni akciji na roko. Priporočamo se zlasti za prevozna sredstva.

Fr. Golja

## DELOVANJE IZVRŠNEGA ODBORA ČEBELARSKE ZADRUGE

12. seja dne 11. marca 1949. Sklepi zadnje seje so bili izvršeni. Zastopnik Glavne direkcije za odkup blaga je odboru pojasnil, kako bo v skladu z našo zadruško organiziral odkup medu na terenu.

Kupcu tovrstnega avtomobila bomo sporočili, da mora pred prevzemom vozila položiti denar. Predloge sindikalne skupine glede razdelitve dela v zadrugi, bomo upoštevali, kolikor bo to pač mogoče. Upravo Slov. čebelarja in pisarniško delo pri uredništvu lista bo prevzela tov. Pajkova.

Knjigovodkinji na Vrhniki smo priznali zvanje višjega administrativnega manipulanta. Čebelarški podružnici Sempeter pri Gorici smo odobrili enodnevni tečaj za vzrejo matic. Tečaj se bo vršil 10. aprila. Na njem bosta predavala tov. Rojce in Bukovec. Udeležil se ga bo tudi tov. Trehter Nace.

Ljubljanski čebelarji družini smo obljubili, da jo bomo gmotno podprli pri preureditvi parcele za medovite rastline.

Tov. Jelničar je poročal, da je bil avtomobil tov. Tavčarja mobiliziran za našo zadrugo. Ko bo prešel v našo last, bomo poslali na deželo tov. Noča in Jakovina, da nakupita čebelje družine. S šoferjem bomo naredili novo pogodbo.

Poročilo tov. Jelničarja, da je kontrolna komisija pregledala za leto 1947., 1948. in 1949. vsa potrdila in priloge o izdanem sladkorju, in da je našla vse v redu, smo vzeli na znanje.

Republiška zveza kmetijskih zadrug nam je dodelila v administrativno prakso novega uslužbenca tov. Trehterja Naceta. Kalkulacijo za nove panje smo odobrili. Satnice brez zamenjave za vosek začetnikom ne bomo več oddajali. Od dolga na naročnini bomo odpisali 20 %.

Tov. Rojce je poročal, da je bil »Slov. čebelar«  
reduciran na 16 strani. Zato bo list odslej izhajal v dvojnih številkah vsak drugi mesec na 32—40 straneh. Glede na to so bili znižani honorarji članom uredniškega odbora.

Na predlog tov. Majcna bo v vsakem pozivu na sejo naveden tudi dnevni red seje.

V zadrugo smo sprejeli nove člane od št. 7064—7084.

15. seja dne 24. marca 1949. Dopis Okrožnega sodišča v Postojni glede priključitve Čebelarске zadruge v Ajdovščini k naši zadrugi, smo vzeli na znanje. Zadevo bomo uredili na Okrožnem sodišču v Ljubljani. Sladkor za plemenilne postaje bomo izdajali le z odobritvijo tov. Rojca. Na občni zbor Čebelarске podružnice v Postojni smo dirigirali tov. Rojca. Po občnem zboru bo imel tamkaj predavanje o vzreji matic.

V zadrugo smo sprejeli nove člane od št. 7085—7092.

Tov. Majcen je priporočal, da naj bodo članki v našem listu pisani v duhu sodobnega časa. Odbor si je pridržal kompetenco, da lahko posameznega uredniškega sodelavca zamenja z drugim.

Tov. Rojce je predložil odboru dopis iz Amsterdama o ustanovitvi svetovne čebelarске organizacije »Apimondija«. O podrobnostih bo poročal na prihodnji seji. Od Jugostroja smo dobili v prodajo sončne topilnike. Vosek, ki nam ga je poslala Čebelarška podružnica Tolmin v zameno za sladkor, bomo prijaviteli Direkciji za odkup.