

*Brog 332.*

Počastni diplom 1. reda, Beč 1882. — Srebrna kolajna u Testu 1882. — Diplom priznanja, Prag 1883. — Počastni diplom, Bruselj (Felijs) 1888. — Počastni diplom Osijek 1889. — Velika milenijска kolajna, Budimpešta 1896.

# HRVATSKA PČELA

## ORGAN

### HRVATSKO-SLAVONSKOGA PČELARSKOGA DRUŠTVA U OSIJEKU

I PODRUŽNICA U VALPOVU, VINKOVCIIMA I BIZOVCU.

Ovomu je društvu pokroviteljem Preuzvišeni gosp. dr. Teodor grof Pejacsevich,  
c. i kr. komornik, vitez reda sv. Stjepana, vlastelj i narodni zastupnik  
u Našicama, itd. itd.



Urednik: BOGDAN PENJIĆ



IZDANJE

„HRVATSKO-SLAVONSKOGA PČELARSKOGA DRUŠTVA“

U OSIJEKU.



*Broj 1. (str. 1.—8.)*

Pčelarska praktična razmatranja. (Bogdan Penjić.)

Srdžba u pčela. (prof. Milivoj Šoštarić.)

Pokušalište za medonosne biljke blizu pčelinjaka (Eug. Kamenar.)

Kako se može pomoći pčelcu bezmatku, a kako opet pčelcu, koji ima trutovnu maticu? (Bogdan Penjić.)

Pitanja i odgovori. (Uredništvo.)

Pčelarstvo u Srbiji. (Riješenje srpskoga ministra.)

Razne vijesti: Kako se vrcani med čisti i bistri. — Pčelci kao dobro oružje. — Marljivost u pčela. — Izvrsno sredstvo proti ubodu pčela.

Oglas pčelar. trgovine baruna Rothschtütza.

Oglas uredništva glede rojeva i vrcanoga meda.

*Broj 2. i 3. (str. 9.—24.)*

Uzor-džirzonka „hrv. slav. pčel. društva.“ (Bogdan Penjić.)

Osvrt na god. 1907. (I. Novaković, poljodjelac i pčelar.)

Razvitak naprednog pčelarenja u Turopolju i susjednoj Posavini. (Josip Dokmanić.)

Kako se može pomoći pčelcu bezmatku, a kako opet pčelcu, koji ima trutovnu maticu? Nastavak i svršetak. (Bogdan Penjić.)

Matica, njena važnost u pčelcu i odgajanje matica. (Bogdan Penjić.)

Novi smjerovi pčelarstva u Moravskoj. Sa slikom. (Eug. Kamenar.)

Pčele i cvijeće. (De Gora.)

Dopis iz hrvatskoga Primorja. (Mirkó Crnić.)

Pčelarsko društvo u Vukovaru god. 1907. (Eug Kamenar.)

Razne vijesti: Treba li zimi pojiti pčele? — Med kao uspavljajuće sredstvo. — † Franjo Kühne.

Od uredništva. — Oglas A. I. Wagnera. — Oglas baruna Rothschtütza. — Oglas uredništva. — Našim pretplatnicima.

*Broj 4. (str. 25.—32.)*

O ranim rojevima. (Bogdan Penjić.)

Postupak sa pozeblimi pčelama. (Eug. Kamenar.)

O plodištu u košnici. (Predavanje Krste Mršulje.)

Otrov kod pčela i osa. (Eugen Kamenar.)

Pčelarsko pismo. (Jakov Bobinac.)

IV. redovito zasjedanje zemaljskog kongresa hrvatskih i srpskih pčelara god. 1907. (Eugen Kamenar.)

Književnost: Uputa za odgoj pčelinjih pasmina.

Razne vijesti: † Franjo Šedivy.

Oglas A. I. Wagnera. — Oglas baruna Rothschtütza. —

Oglas Bartola Ogrinca. — Oglas Kronfelda i dr. iz Zagreba. — Oglas uredništva glede rojeva i vrcanoga meda.

*Broj 5. (str. 33.—40.)*

Poziv k XXVII. glavnoj skupštini na dan 28. lipnja 1908.

Neke važnije brojke, po kojima se svaki napredni pčelar ravnati mora. (Bogdan Penjić.)

Što je bolje, dati pčelcima, da se roje, ili što više zaustavljati rojenje? (Bogdan Penjić.)

Nešto o Janži. (Kvirin Broz.)

Pčelinji gorostasi. (Eugen Kamenar.)

Dopis iz Vukovara. (Eugen Kamenar.)

Književnost: Pčelarski list „Prakticky včelár.“

Razne vijesti: Kongres hrv. i srp. pčelara. — Pčelarski pododbor hrv. slav. gosp. društva u Zagrebu. — Poziv na jubilarnu pčelarsku izložbu u Pragu i u Kromeriju.

Oglas A. I. Wagnera iz Beča. — Oglas baruna Rothschütza.

*Broj 6. i 7. (str. 41.—56.)*

Bezmatičnost kod pčelaca. (Bogdan Penjić.)

Pčelarska izložba i žive pčele. (Bogdan Penjić.)

Koliko meda potroši jedan pčelac preko zime? (Bogdan Penjić.)

Pčelarenje u Americi. (De Gora.)

Pčelarenje u Kavkaziji. (De Gora.)

Pčele i voće. (Eugen Kamenar.)

Izvještaj tajnika, kao urednika „Hrv. Pčele“ o historijatu „Hrvatske Pčele“, kao i o prihodu i rashodu toga stručnoga glasila u godinama 1906. i 1907.

Dopis iz Šarengrada. (Predavanja o pčelarstvu.)

Zapisnik XXVII. glavne skupštine „hrv. slav. pčelarskoga društva.“

Razne vijesti: Pčelarska predavanja. — † Gjuro Varga. — Zemaljski kongres hrv. i srp. pčelara — 53. velika skupština njemačkih i austro-ugarskih pčelara u bečkom Novom Mjestu (Wiener-Neustadt.)

Od uredničtva. — Oglas uredničtva glede meda. — Ponuda. — Oglas Bartola Kovačevića. — Oglas baruna Rothschütza.

*Broj 8. i 9. (str. 57.—72.)*

O trutovnim pčelcima. (Bogdan Penjić.)

Oprema amerikanke. — (M. Barać.)

Pčelarsko pismo. (Jakov Bobinac.)

Prednosti modernog pčelarstva. (Iz dalmatinskog „Gospodarskoga lista.“)

53. velika skupština njemačkih i austro-ugarskih pčelara u Wiener-Neustadtu. (Bogdan Penjić.)

Med u kućanstvu. (Bogdan Penjić.)

Prilog ātiologiji truleži legla. (De Gora.)

Mjesec listopad. (Bogdan Penjić.)

VII. zasijedanje kongresa hrv. i srp. pčelara u Vinkovcima. (Franjo Stieglmajer.)

Razne vijesti: Snivanje o pčelama. — Postaju li pčele nakon češćeg izmiljenja iz starog sača manje? — Čuvaj bumbare. — Brazilijanske pčele. — Dobar grog. — Novi ruski pčelarski list. — Ljepljivi vosak t. zv. propolis. — Nova pčelarska škola u Bugarskoj. — Ruski miedni ocat. — Pčelin posao kod unašanja, i klgr. meda. — Osobita ljubav za pro- učavanje pčelarstva. — Iz pčelarstva na Madagaskaru. Zagonetke iz pčelarstva.

Oglas uredničtva. — Oglas Rudolfa Richtera, glede preuzimanja meda. — Oglas baruna E. Rothschilda.

*Broj 10. (str. 73.—80.)*

Franjo Adamec. Biografija sa slikom. (Eugen Kamenar.)

Mjesec studeni i prosinac. (Bogdan Penjić.)

Pčelinja uš. (Braula coeca.) (Bogdan Penjić.)

Prilog ātiologiji truleži legla. Nastavak i konac (De Gora.)

Psihološki pojavi kod pčela. Predavanje. (Eug. Kamenar.)

Zagonetke iz pčelarstva i tumač istima. (Bogdan Penjić.)

Oglas uredničtva.

*Broj 11. i 12. (str. 81.—92)*

Šezdesetgodišnji jubilej Njegova Veličanstva cara i kralja Franje Josipa I. (Sa slikom.) (Uredničtvvo)

Još o pčelinjoj uši. (Milan pl. Mareković.)

Pčelarsko pismo. (Jakov Bobinac.)

Psihološki pojavi kod pčela. Nastavak i konac. (Eugen Kamenar.)

O špekulativnom prihranjivanju. Predavanje. (Krsto Mršulja.)

Razne vijesti: † Vilma Kamenar. — Muš na dnu košnica. — Oglas Vaclava Švarca s Kolči. — Na domaku godine 1908.





Organ „hrvatsko-slavonskoga pčelarskoga društva u Osijeku“. I. podružnice u Valpovu, II. podružnice u Vinjkovcima i III. podružnice u Bizovcu.

Ovomu je društvu pokroviteljem Prauzvišeni gospodin dr. Teodor grof PEJACSEVICH, vlastelin ltd. ltd.

Uređuje: Bogdan Penjić.

Izlazi svakoga mjeseca na cijelom arku (8 stranâ). — Članovi društva dobivaju list besplatno. — Ako bi koji od nečlanova taj list želio, može ga dobiti za godišnju preplatu od 6 kruna. — Oglasi se primaju, te se plaća za petit-pismeni redak 16 fil. — Za inače tiskane oglase prama veličina prostora. — Preplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na Uredništvo Osijek, donjni grad. Društveni član, ako se obveže, da će svake godine pripisati izvoran dopis od najmanje 3 tiskane strane u opsegu u društveno glasilo, može biti po odboru imenovan dopisujućim članom, a kao takav ne plaća godišnjega prinosa.

Br. 1.

U OSIEKU, za mjesec siječanj 1908.

Tečaj XXVIII.

### Pčelarska praktična razmatranja.



**M**nogi pčelari, kako to po novinama čitamo, draže svoje pčelce već mjeseca siječnja, a pogotovo mjeseca veljače, na pročistni izlet. Čim se pojavi dan, a toplojer pokazuje  $8-10^{\circ}$  R, oni stavlju pod ulišta ugrijane crijebove, ili pako pčele hukanjem u leto izvabe van. Taj postupak je jednostavno odšudujem. Ako su pčelci dobro i pravilno uzimljeni, pa ako imadu dovoljno zdrave hrane, oni mogu posve sigurno i 4 mjeseca, dakle i do polovice ožujka mirovati, a da nemaju ni jednoga dana za pročistni izlet. Pčele će, ako ih nitko ne buni, to lahko uzdržati, pa ne će oboljeti grižom, samo ako imadu dovoljno zdrave hrane. Pčelci, koji se prije vremena i za

niske temperature draže na pročistni izlet, izgube ne samo dosta naroda svoga, nego se u takovim pčelcima i leglo prije vremena proširuje, a toga se svaki racionalni pčelar treba čuvati. Istih je nazora bio i Dzierzon, pa i Berlepsch, kao i drugi pčelarski autoriteti. Samo ako su pčelci uzimljeni sa nezdravim medom, kao što je to u mnogim prijedelima med sa heljdinoga cvijeta, ili takozvana medna rosa, tada im je nuždan što ranije pročistni izlet, da se očuvaju od griže. U tom je slučaju bolje takav med povaditi, pak ga ranije pod jesen nadoknaditi rastopljenim šećerom. Poznajem stare i iskusne pčelare, koji vele: „Dok je snijega, ne dam pčelama izlijetati“, pa su uvijek dobro prolazili, ma da su katkada čekali i do druge polovice ožujka; pčelci su ostali ipak zdravi i nisu oboljeli grižom.

II.

Ad vocem rastopljeni šećer. Po njemačkim pčelarskim novinama piše se mnogo toga, kako

se ima šečer topiti, a da bude zdrava hrana za pčele, pa da se zimi ne kristalizira. Ja nē dvojim, da su mnoge od navedenih metoda zaista dobre, ali ja nisam prijatelj komplikiranih poslova, nego što je koji rad jednostavniji, tim mi je miliji, samo ako se njim uspjeti može. Uvjeren sam pak, da niti pčelarima ne može goditi, kad im se posao oteščava; i oni će rađe prigriliti ono, što je jednostavnije i dobro. U predjelima, gdje pčelci, uz najveći mir i obilnu hranu, ipak nakon trajnije zime obole grižom, znak je, da hrana nije dobra za prezimljenje, pa zato, osobito u takvim predjelima, preporučam najtopliju uporabu rastopljenoga šečera. Ja sam opazio, da oni pčelci, koji se pod jesen prihranjuju rastopljenim šečerom, ne oskudijevaju nikada vodom, pa ih i ne treba napajati.

Rastopljeni šečer ne smije biti pregust, ali niti prrijedak; takvu hranu pčele posve pravilno zaklope, a održi se do proljeća tekućom tako, da pčele ne moraju vode tražiti. Ja rabim u tu svrhu kandis ili obični bijeli šečer, a priređujem slatkú tekućinu ovako: U posudu stavim, već prema potrebi, šečer, pa ga nalijevam vrelom vodom i neprestano miješam. Kada je tekućina u posudi tako visoko, kako je bio još nerastopljeni šečer, tada ne treba više nadolijevati vrele vode, ali miješati se može još, dok se sav šečer ne rastopi. Ovako dakle, na posve jednostavan način, priređujem ja rastopinu od šečera za prihranjuvanje pčela, pa uvjeravam pčelare, da mi se tako priređena rastopina nije nikada kristalizovala u saču, a pčelci, prihranjivani pod jesen šečernom rastopinom, prezimiše svake godine veoma dobro.

### III.

Što se tiče svibanjske bolesti kod pčela (Maikrankheit), koja je još mnogim našim pčelarima nepoznata, a ipak se često u pojedinim krajevima i kod nas pojavljuje, osvjedočio sam se, da šečerna rastopina vrlo dobro djeluje proti toj bolesti. U krajevima, gdje pčele ne nalaze paše na bagrenovom cvijetu, obično one trpe mjeseca svibnja i mnoge obole jednom vrsti kolike i poginu. Najviše obole tom bolešću mlade pčele, a starije pčele, kako mi se čini toj bolesti više odolijevaju. Uzrok toj bolesti biti će svakako paša, t. j. med, što ga pčele unašaju, koji je sigurno za leglo preoštar, pa tako mlade

pčele obole kolikom. Nisam baš siguran, kakav bi to cvijet mogao biti, sa koga pčele taj med unašaju, ali sumnjam na maslačak (Löwenzahn). Ako se dakle odmah s prvine svibnja pčelci hrane nešto rijedom tekućinom šečerne rastopine, biti će to siguran ustuk proti svibanjskoj bolesti kod pčela. Da se ta bolest ne pojavljuje kod svih pčelaca u jednakoj mjeri, biti će svakako to, što sve pčele ne oblijetaju u istom broju stanovito škodljivo cvijeće; a kod mnogih se opet pčelaca rabi stari med i pelud za hranu podmlatka. Njemački pčelar Günther spominje u svojoj knjizi: „Praktischer Ratgeber“, drugo izdanje, strana 271. također važnost šečerne rastopine u pogledu svibanjske bolesti kod pčela, a dr. Dönhoff je to pitanje nabacio već godine 1880.

### IV.

Dzierzon u svom djelu „Bienenfreund aus Schlesien“ na strani 233. navodi, da je mjesec srpanj u najviše predjela Njemačke najodlučniji mjesec za pčelarstvo. Mnogi naši pčelari imadu sigurno to djelo, pa ih zato upozorujem, da se tom inače istinitom tvrdnjom ne dadu zavesti. Kod nas su najglavniji mjeseci za pčelarstvo svibanj i lipanj, a gdje se repica sije, ili ima mnogo voćaka, odlučuje mnogo i druga polovica travnja. Mjesec srpanj pruža našoj pčelici, de regula, samo svagdanji krušac. Naši se dakle pčelari moraju za vremena pobrinuti, da imadu već mjeseca travnja što jače pčele, a i dosta izgrađenih okviraca u pripravi. Tko bi se kod nas pouzdao u mjesec srpanj, slabo bi hasnio.

### V.

U savezu IV. točkom moram još spomenuti jednu biljku, koja bi kod nas mogla znatno utjecati na poboljšanje pčelinje paše baš u mjesecu srpnju. To je fačelija (Phacelia tanacetifolia), o kojoj je već bilo spomena u „Hrvat. Pčeli“. Ta biljka cvjeta dugo i jako medi, pa ju pčele upravo lakomo oblijetaju. Bilo bi poželjeno, da se naši pčelari malo ozbiljnije poduhvate oko sijanja i širenja iste biljke, a po gotovo bi bilo dobro, da izvijestite, kako u pojedinim krajevima fačelija uspijeva i kako medi. Tko ima sjeme, neka to oglaši u „Hrv. Pčeli“, kako je to učinio u svoje vrijeme naš bivši revni suradnik g. Vohalski iz Hrtkovaca.

P . . . . Č.

## Srdžba u pčela.

**P**oput nevidljive koprene, obavijaju ružne i nepravedne priče dvor pčela. I najhrabriji budu spori, kad se približuju tajinstvenom pčelinjem stanu. Majke sa strahom odvraćaju djecu, kao da se približuju tinjajućem požaru ili zmijinom leglu. Mladi se pčelari tek u kožnim rukavicama, ili u pčelarskoj kapi ili u oblaku dima usuđuju približiti ovoj zagonetnoj gradini, sa strahom, koji osjećaju prije boja. Svako se i nehotice pita, što je istine na toj predaji? Jeli pčela zaista opasna? Dade li se ona upitomiti? Je li je opasno približiti se pčelinjaku? Moramo li pred njenom srdžbom bježati ili mu prkositi? Ima li kakova tajna ili talisman, koji nas čuva od pčelinjega uboda?

Možemo reći, da pčela u opće nije ni zlobna ni ratoborna, ali je prilično mušićava. Prema gdjekojim ljudima pokazuje očitu odvratnost, a i gdjeko je dane veoma razdražena, n. pr. kad se približuje olujina. Osjet je mirisa vanredno jako razvijen. Ona ne podnosi nikakvih tuđih mirisa, a miris ljudskoga znoja i alkohola su joj upravo odvratni. Ona se neda pripitomiti u običnom smislu riječi, ali se oni pčelci (rojevi), koje čovjek svaki dan pohađa i kojima posvećuje neku brigu i pažnju, veoma lako priuče na prisutnost čovjeka, dok su nasuprot oni pčelci (rojevi), koje čovjek nikada ne posjeće, veoma mušićavi i nepovjerljivi. Napokon imade tisuću sredstava, kojima možemo po svojoj volji ravnati pčelom bez poteškoća ili štetnih posljedica, koja se sva iz svagdanje prakse nauče.

Pčela je — što no bi rekli — u duši svojoj naj-miroljubivija životinja. Ne bode nikako dok lijeće oko cvijeća, izim ako ju mučimo ili dražimo. U svojoj je carevini — u košnici — samo onda tako blaga i miroljubiva, dok je bogata, dok joj je kuća puna; čim osiromaši, onda je zlo; jer onda postaje ratoborna i opasna. Veoma su često, a i sada je tako, kod proučavanja običaja ovog tajinstvenog naroda sve predpostavke čovječe logike u laž natjerane.

Bilo bi sasvim prirodno, kad bi pčele svoju košnicu, punu teškom mukom sakupljenog blaga, tvrdokorno branile. Bogata je ta riznica, u kojoj već nema mjesta nektaru u sićušnim okancima pčelinjega saća, koja nam se čine kao puna burad, kojim je podrum od poda pa do stropa napunjeno; već se on poput zlatnih stalaktita spušta niz stijene, šireći na daleko svoj preugodni miris. Ali tome nije tako. Čim je pčelac bogatiji, tim on manje brige posvećuje obrani. Izvolite otvoriti ovakvu bogatu

košnicu. Ako ste sa malo duhana omamili stražu na ulazu, to će se veoma rijetko dogoditi da bi se koja pčela suprotstavila oduzimanju medenog soka, koji su one oduzele krasoti godišnje dobe. Pokus možete bezbrižno poduzeti. Ja vam jamčim za uspjeh, ako baratate bogatim pčelcem. Možete ga okrenuti i rukovati kao sa zujećim vrčem.

Što to znači? Zar je ovim junačkim amazonkama neстало hrabrosti? Zar su one, plivajući u slasti i lasti, postale tako mekoputne, da su obranu svoje kuće povjerili samo stražarima na ulazu? Ne, nije moguće zamjetiti, da bi njihove kreposti ma i u najvećoj sreći popustile. Usuprot, čim im zadruga više napreduje, tim su stroži njihovi zakoni, tim se točnije provadaju, a radilice su marljivije i daleko bezobzirnije jure na posao, nego li radilice siromašnoga pčelca.

Razlozi su tomu mnogo dublji, a čine nam se vjerojatnima, ako pomislimo, kakovo značenje one daju našoj otimačini. Kad ona vidi svoju ogromnu državu dignutu u zrak, guranu amo i tamu, otvorenu, pomišlja sigurno na neizbjježive prirodne katastrofe, proti kojima bi se bilo smješno boriti. Ona se ne opire, ali i ne bježi. U ovom razaranju vidi ona svojim instinktom već budući stan, koji će ona sa preostacima brzo iz nova sagraditi. Ona žrtvuje bez otpora sadašnjost, da može spasiti budućnost. Moguće je, da i ona, došavši do uvjerenja, da je sve propalo, jedan dio plijena uzme i u toj divnoj orgiji zamjeni smrt životom. Mi to ne znamo točno. Ali kako da progledamo uzroke ovog djelovanja kod pčele, kad su nam isti nerazumljivi kod naše braće!

Nema sumnje, da se pčele kod svakoga iskušenja, kod svake katastrofe, koja im se čini neukloniva, čim se ova grozna vijest od usta do usta raširila po cijelom narodu, bace na saće i zaturaju glavu i sišu naglo i brzo nevino cvjetno vino, opiju se, omame se, a kolutičavi zadak se nadune, produži i raširi kao da je natekao. Pčela je sad ali preslab, da savije zadak tako, da žalac ispadne. Ona postaje na taj način nemoćna. Obično se misli, da ih pčelar mora dimom omamiti ili na polugušiti, ako hoće bez otpora ući u palaču bez broja djevica. Dimom omamimo samo stražu na ulazu, koja je uvijek jako razdražljiva. Dovoljna su dva tri oblaka, da se izazove panika među radilicama, kojoj je posljedica ova čudnovata orgija, a ovoj orgiji opet nemoć.

Ta se tumači, da se nezakrabuljenim licem i golim rukama možemo približiti najnapučenijoj košnici, saće istražiti, pčele pod noge istresti, nje u jednoj hrpi sku-

piti i usred zujećeg roja med iscijediti, sve bez jednoga uboda.

Ali jao si ga onome koji se približi siromašnoj košnici! Ne srtaj ludo u propast! Ovdje ne pomaže dim ništa. Jedva što smo prve oblake dima otpuhnuli, kad ti do dvadeset tisuća malih vragova navali ko bijesno na ruke na oči i sjednu na lice rušitelja mira. Nijedno živo biće ne može odoljeti navalni i bijesu pčelinjem izim međeda i mrvacke glave. Prvo i prvo ne smijemo se puustiti u boj, jer će inače doći u pomoć i susjedne kolonije. Nema drugog spasa već najbrži bijeg kroz grmlje. Pčela nije osvetljiva i ne pomirljiva kao osa, i veoma rijetko progoni neprijatelja. Ako je bijeg nemoguć, onda ih samo potpuna mirnoća i nepomičnost može zavarati. Ona se boji svakog jačeg gibanja i napadaju, ali i opršta smjesta čim ju čovjek više ne dira. Siromašni pčelci žive ili bolje umiru od dana u dan i pošto se ne mogu napiti meda, to njihova obrana nije svladana nadom u osnutak nove državne zgrade. Zato i vole na pragu svog starog doma umrijeti i poginuti nečuvenim junjaštvom i tvrdoglavčiću.

Za to i ne će oprezni pčelar transportirati siromašne pčelce, a da ih prije nije obilno nahranio medom. On im pruži puno saće na koje se bace s najvećom požudom

i pomoću dima se omame i napiju i doskora su nemoćne kao lijepo građanke bogatih gradova.

Bilo bi još koješta za reći o srdžbi kod pčela i njenim čudnim navikama, da su se dugo vremena, a kod seljaka i danas pripisivali moralni uzroci i duboki mistični nazori. Tako n. pr. uvjerni, da djevičanske žetelice ne trpe uza se ništa nečistoga. Bilo bi veoma čudno, kad bi najmudriji stvorovi koji snama na ovoj nepojmljivoj zemlji živu najnevinijem grijehu dali toliko važnosti kao i mi ljudi. Konačno, one se ni ne brinu zato. Sav se njihov život njiše u ljubavnom zagrljaju cvijeća i one preziru mirise, koje mi umjetno iz cvijeća vadimo! Moramo li predmijevati da nevinost slabiji miris od ljubavi? I leži li možda ovdje uzrok mržnji ljubovnih pčela i strogoj priči, koja osvećuje kreposti, koje su isto tako ljubomorne? Bilo kako bilo, ova priča spada u velik broj onih, koje iskazuju veliku počast prirodnim pojavima, ako ih nadahnu ljudskim osjećajem. Bilo bi nasuprot bolje, čim manje mijesati malu ljudsku psihologiju u sve što odmah ne razumijemo. Bilo bi bolje kad bi naša tumačenja tražili izvan nas samih, s ove ili s one strane čovjeka, jer po svoj prilici leži tu konačna objava, koju ioš očekujemo

M: Maeterlink. Der doppelte Garten:

**prof. Milivoj Šoštarić.**

## Pokušalište za medonosne biljke blizu pčelinjaka.

**J**edan njemački pčelar u pčelarskom listu »Bienenwarter« o tome veli po prilici ovo: Djetelina inkarnatka ma da je bila zasađena blizu pčelinjaka, nije bila od njegovih pčelaca oblijetavana. Slično mu se desilo sa poznatom biljkom facelijom (*Phacelia officinalis*); nadalje se je moglo opaziti, da neke biline, kao što n. pr. sunčokret, zasađene blizu pčelinjaka, ne oblijetaju pčele sa istoga pčelinjaka nego baš tude. Često se i to zbiva, da pčele oblijetajući blizu pčelinjaka medonosne biline, rado postaju kradljivke, pa navaljuju na slabice — pčelce, osobito, ako je ondje s neopreznosti pčelareve bila prolivena ili zaboravljena makar i mala količina meda.

Zašto dakle pčela nerado ili barem veoma rijetko kupi med od bilina što rastu u neposrednoj blizini pčelinjaka? Bit će valjda ovaj razlog, što pčela izletivši iz svoje košnice ne brine se u prvi mah ni zašto, samo da čim bolje upamti mjesto odakle je izletila.

Ona kruži visoko u zraku, opisujući sve to veće

krugove. Pošto je već zaokružila, to se zacijelo rijetko kad spušta dolje za potraživanjem meda na ono mjesto, kamo se ona vraća načovarena sa nektarom.

Čim je otkrila gdje drugdje medeni izvor, uzleti ravno i strijelimice onamo. Naravno, da tu čini iznimku vrcalo, postavljanje na oblizivanje pred pčelinjakom, jer pčelu ništa više ne nadraži od mirisa meda, za kojim se upravo baca bezglavce.

Isto su tako iznimkom i cijele poljane (oranice) medonosnih bilina, ako se na takova polja prenesu pčelci, jer i tu pčele rado donašaju med iz prilične blizine svojih košnica, premda je potpisani na pčelinjaku svoga oca, koji se nalazi u selu u kući često opazio, da su mu dobri pčelci nanijeli istu količinu meda, kao i oni pčelci, koji su bili odnešeni nekoliko kilometara od očevog pčelinjaka, pa postavljeni baš u sred polja, poraslog medonosnim bilinama (n. pr. kod nas sa čistecom, bosilićom, staračicom = *Stachys recta*), samo ako je bila dobra godina, da je čistac medio. Razlika u koli-

čini meda često puta bila je gotovo neznatna, ma da su ovi drugi pčelci imali medeni izvor pod nosom, a oni prvi su morali letjeti ipak nekoliko kilometara dalje.

Nu bilo je nekih godina i obratnih slučajeva, da su kud i kamo više nanijeli pčelci postavljeni u sred-

silnog čistecovog polja od onih, ostavljenih u selu na pčelinjaku, nu u obim slučajevima odlučuje uvijek medenosnost biljke i jakost pčelaca i da li su ovi dobro spremni, kada nastane paša.

Eug. Kamenar.

## Kako se može pomoći pčelcu bezmatku, a kako opet pčelcu, koji ima trutovnu maticu?



rije nego se uputimo u rješavanje ovoga pitanja moramo najprije znati dobro razlikovati ova dva slučaja i tada razumjeti u pravo vrijeme pomoći.

Pčelca nazivljemo trutovnim:

1. Ako mlada matica nije, bilo kojim god slučajem, oplodena, pak leže samo trutinu;

2. ako je u pčelcu već prestara matica, koja je već izgubila svu plodovitost, pa leže samo neplodna jaja i ...

3. kada pčelar nije opazio, da je pčelac ostao bez matice, a nađe se koja pčela radilica, te ona leže jaja, dakako samo trutovska.

U sva ova tri slučaja ne može si pčelac odgojiti novu maticu, jer nema radiličkoga legla.

Ad 1. Ako pčelac ima mladu neoplodenu maticu, kao što je to uvijek kod rojeva drugenaca, a i kod takozvanih pjevajućih prvenaca, tada se takav pčelac mora pozorno pratiti i promatrati, dok se ne osvjeđočimo, da je matica oplodena. Matice se ne oplodjuju u ulištu, nego uvijek na oplodnom izletu, izvan ulišta. Na oplodjenje izljeću matice obično između 12. ure o podne i druge ure popodne, a vrlo rijetko kašnje. Parenje se zbiva obično u zraku, a spareni većinom padnu kamo na granu, ili na zemlju. Kod pčela sam jedanput samo takovo parenje promatrao, ali kod osa višeput. Baš i prošle jeseni, stoeć pred pčelinjakom, pale su preda me dvije ose, koje su bile parenjem svezane. Kada se matica spari sa trutom, to poslije obavljenog čina ostaje trutov penis u matici, što sam već često opazio, kada se je matica povratila sa oplodnog izleta. Kada se taj penis osuši, ispadne on iz matične vagine, a obično poslije 3 dana otpočne matica leći jaja. Mlada matica izljeće na oplodni izlet po 5—6 puta, dok se ne oplodi. Ako se takova mlada matica pri opetovanom oplodnom izletu ne spari sa trutom, a nastane hladno i kišovito vrijeme, pa ona više ne može izlijetati, može lako i ostati neoplodenom. U tom slučaju otpočne ona ipak leći

jaja, ali samo neoplodenja, trutovska. Iz tih se jaja, što ih najčešće izlježu neoplodenja matica, izlegu samo trutovi. Takovo leglo nazivamo grbastim leglom, jer se zaležene radiličke stanice ne pokrivaju poput ravne stijene, nego svaka zaležena stanica dobije formalni klobuk, poput kakove grbe. Iz ovakovih grbastih stanica izlegu se uvijek trutovi. Većina pčelara tvrdi, da ovakova mlada matica, koja jednom otpočne leći, prije nego je oplodena, više ne izljeće na oplodni izlet; ostaje dakle neoplodenom t. j. trutovnom. Ovoj tvrdnji naprotiv ustvrdiše opet neki stariji praktični pčelari, da su doživjeli protivno. Prije par godina bilo je o tom živo raspravljanje, pa je jedan inače vrlo uvaženi pčelar tvrdio, kako je on imao maticu, koja se nije mogla oploditi, radi trajnog nevremena, pa je i otpočela već leći trutovska (neoplodenja) jaja. Nakon duljeg vremena, kad je nastalo opet trajno lijepo vrijeme, ta se je matica oplodila i posve pravilno legla radilička (oplodenja) jajašca. Ja u taj slučaj mogu vjerovati, ali to biva rijetko kada; prema onoj: »nema pravila bez iznimaka.«

Međutim ne treba zaboraviti, da može doći do grbastoga legla i na drugi način; ne mora tomu biti krivo samo nevrijeme. Može se također dogoditi, da mlada matica strada na oplodnom izletu; pojede ju slučajno ptica u zraku, ili padne sa sparenim trutom u vodu, ili zabludi na povratku u koju drugu košnicu itd. I u svim tim slučajevima može se, prema točki 3., pojaviti grbasto leglo.

Ad 2. Kod početnika, koji ne vode računa o starosti matice, događa se vrlo često, da imade pčelce sa prestaram maticom. Štogod je koja matica starija, to sve manje vrijedi, jer ako i leže radilička jaja, leže ih slabije i nepravilno, a dotični pčelac biva svakim danom slabiji, dok ne propadne. Ali se i događa, da takova prestara matica u opće prestaje leći radilička jajašca, a u tom slučaju se pojavi grbasto leglo. Najviše i najmarljivije leže matica u drugoj godini, dočim u trećoj godini svoga života obično slabije leže, a kašnje sve to

manje. Tko dakle želi imati jake pčelce, neka sve maticice, koje su u trećoj godini, već prije uzimljenja, zamijeni sa mladim oplođenim maticama.

Ad 3. Ostane li koji pčelac bez matice, a pčelar toga za vremena ne opazi, pa same si pčele ne mogu uzgojiti nove maticice, jer nemaju dobrog legla, pojavi se obično za kratko vrijeme grbasto leglo. Ako mlada matica pogine prigodom oplođnoga izleta, tada nema ni govora o leglu kod takovog pčelca, pa si takav pčelac ni ne može odgofiti druge maticice. U tim se slučajevima nađe uvijek po koja savršenija pčela radilica, koja zapremi mjesto matice i otpočne leći jaja. Posve je naravno, da ta jaja nisu oplođena, pa se, iz njih izlegu sami trutovi. Ovaj se slučaj pozna po tom, što je rijetko u kojoj stanici zaleženo samo jedno jaje, nego ih je tu obično u jednoj stanici zaleženo po 6—12 jajašaca. To je mnoge pčelare i dovelo do pomisli, da ih možda

ima i više pčela, koje legu. U slučajevima dakle, kad se mlada matica izgubi za oplođnoga izleta, pa kad se nađe pčela radilica, koja zapremi mjesto matice, pa leže neoplođena jajašca, u tim si slučajevima ne može pčelac pomoći, pa ako mu ne pomogne sam pčelar, mora takač pčelac propasti. U slučaju pako bezmatičnosti, kada najme starija matica pogine, a iza njene smrti ostane dobrog legla, pomaže si pčelac uvijek sam; on si odmah uzgaja nove maticice.

Ovakova bezmatičnost može nastati, kada:

- A., matica ne stane pri pregledavanju pčelaca; padne slučajno na zemlju, ili ju pčele u uzrujanosti ubiju;
- B., kada matica pri oplođnom izletu pogine;
- C. kada matica, pri pregledavanju pčelaca, sam pčelar nehotice prignječi i ubije;

(Nastavak sli ed.)

## Pitanja i odgovori.

**Pitanje:** Da li pčele laglje prezime u stubliku ili u ležaku i kako visok mora biti dobar ležak?

**Odgovor:** U stublikama prezimljaju pčelci uvijek sigurnije i laglje, nego u ležacima. I u ležacima mogu doduše pčelci dobro prezimeti i to tim sigurnije, ako su okvirci sječimice prema letu postavljeni. Dobar ležak treba da ima najmanje visinu od  $1\frac{1}{2}$  etaže po normalnoj mjeri okviraca, a to je upravo srednja visina stublike na tri etaže. Uzor džirzonka hrvatsko-slavonskoga pčelarskoga društva je vrlo zgodno udešena za prezimljivanje pčelaca.

**Pitanje:** Što sudite o engleskom normalnom okvircu, 36 cm širina, a 21 cm visina, — kako ga preporuča Tony Kellen u svojoj brošurici. Jesu li takovi okvirci za razvitak i dobro prezimljenje pčelaca prikladni?

**Odgovor:** Ovako široke i niske okvirce ne preporučam, barem što se mene tiče, ni jednom pčelaru. Ljeti se može pčelac i na ovakvim okvircima dobro razvijati, ali zimi je visina od 21 cm za plodište i zimište ipak preniska. Za stroge se zime, kod ovakovih okviraca, može vrlo lahko dogoditi, da pčelcu, koji se uvijek pomiče prema gore, ne stane hrane nad glavom, pa tako pogiba od gladi. Dakle još jednom, ja vam savjetujem, da se ne upuštate u nikakove vratolomije sa takvim džirzonkama.

**Pitanje:** Bi li to bilo dobro, da se ženski svijet posveti što ozbiljnije racionalnomu pčelarstvu, pa ne bi li si tako mnoga djevojka mogla osigurati svoju budućnost?

**Odgovor:** Na slično pitanje je u njemačkim pčelarskim novinama »Deutscher Bienenfreund« odgovorio neki Hemmann, a tim se odgovorom i mi skoro slažemo. Odgovor je ovaj: U tom pitanju svjetujem veliku pozornost. Grof Stosch je na temelju praktičnoga iskustva, brojevno dokazao, da pčelarstvo može lijepu korist odbaciti, ali samo u povoljnim krajevima i u dobrim godinama. Ja sam uvijek bio, pa i sada sam toga mnijenja, da se pčelarstvom bavimo kao nuzgrednim zanimanjem. Pa i u tom slučaju mora onaj, koji se pčelarstvom bavi, ponajprije dobro proučiti narav i život pčele, a tada se dobrano uputiti u praktični rad, ne želi li u najkraće vrijeme sve opet napustiti. Da bi i ženski svijet sve to lako mogao proučiti, o tom ne dvojim ni najmanje, ali ima tu i takovih poslova, koje muškarac lakoćom obavi (kao n. pr. pravljjenje i preuređivanje džirzonaka), dočim je to za djevojku, malom iznimkom, vrlo teško. Gospode ili djevojke, koje očute ozbiljnu volju za pčelarstvo i imadu zgode sve najnužnije temeljito proučiti, neka se bave pčelarstvom, ali samo kao nuzgrednim zanimanjem. Ni jednoj pako ne bi savjetovao, da se isključivo samo pčelarstvu posveti.

## Pčelarstvo u Srbiji.

**O**ve je godine otpočeo izlaziti u Beogradu ilustrovani list za živinarstvo i pčelarstvo sa naslovom „Privreda“. Vlasnik i odgovorni urednik toga lista jest Aleksić, Aca, M. Živanović. Prije par dana primili smo 1. broj toga lista, po kojem saznadosmo, da se je u Srbiji naumilo ozbiljno poraditi oko širenja racionalnoga pčelarstva i živinarstva. Na opširan i lijepo obrazložen referat, što ga je prošle godine mjeseca decembra podneo bio inšpektor A. M. Živanović na ministarstvo za narodnu privredu, stiglo je za kratko vrijeme slijedeće ministarsko rješenje:

„Ražmotrio sam ovaj referat. Neupuštajući se u ocenu pogleda izloženih odnosno dosadašnjega rada na unapređenju ovih dviju privrednih grana, ja se zaustavljam na velikoj vrednosti i značaju živinarstva i pčelarstva, kako po same privrednike, tako i po državu i narodno blagostanje u opšte.“

Iako po uobičajenoj oceni sitne i sporedne grane privrede, živinarstvo i pčelarstvo, prema povoljnim uslovima za svoje razvijanje i napredovanje u cijeloj Srbiji, odista svojim prinosom mogu biti toliko korisni, da zaslužuju mnogo veću i jaču pažnju i od strane naših privrednika i od strane ministarstva narodne privrede.

Ma da mnogo polažem na privatnu inicijativu i rad privrednika i u ovim granama privrede, uvjeren sam, da će i njihov rad brže ići i uspjeh veći i pouzdaniji biti, ako ministarstvo narodne privrede bude ne samo podsticalo i održavalo takvu delatelnost, nego ako ih još i pomaže.

I dosadanji nešto življiji rad na unapređenju živinarstva učinio je već, da ta grana privrede pokazuje više života i težnje ka napretku. Ali pčelarstvo, na kome se i onako malo radilo, stalno opada mesto da napreduje.

Voljan da ove privredne grane u svome razviću i napredovanju potpomažem svima merama i sredstvima,

kojima ministarstvo narodne privrede raspolaže, usvajam ovaj referat i rešavam:

1. Da se o državnom trošku osnuje, uredi i održava jedna glavna štacija za živinarstvo i pčelarstvo i da bude u Košutnjaku, u Topčideru.

2. Da se ta štacija uredi i snabde svima potrebama tako, da može poslužiti za ugled svima privrednim ustanovama i privrednicima i da može snabdjevati kako javne živinarske i pčelarske i druge privredne ustanove, tako i privredna takva poduzeća i privrednike — živinare i pčelare — potrebnim im rasama živine, pčelama, spravama i priborom i drugim potrebama za racionalno obavljanje živinarstva i pčelarstva.

3. Da se na toj stanici priređuju i održavaju kursevi za teorijsku i praktičnu obuku iz živinarstva i pčelarstva.

4. Da se osnivanje, uređenje i održavanje te stanice stavi u dužnost upravi topčiderske ekonomije, no pod nadzorom i stalnom kontrolom ministarstva narodne privrede.

5. Da se potrebna materijalna sredstva za uređenje i održavanje te stanice, u koliko ne bi bila dovoljna i naročito predviđena u budžetu topčiderske ekonomije, dodaju iz budžeta ministarstva narodne privrede.

6. Da se osnivanju te stanice pristupi od početka iduće godine, čega radi treba izabrati odmah i obeležiti mesto u Košutnjaku i izraditi detaljan plan za osnivanje i uređenje njeno.“

Beograd, 13. XII. 1907. god.

K. Stojanović s. r.  
ministar.

Toj se najnovijoj pojavi u susjednoj nam Srbiji baš od srca radujemo i želimo, da se samo što intenzivnije otpočne radom oko širenja naprednoga pčelarenja, pa da ta veoma unosna grana gospodarska bude što skorije izvorom blagostanja i sreće naše braće Srđanaca.

(Ur.)

## Razne vijesti.

**Kako se vrcani med čisti i bistri.** Ja imam za taj posao zemljani lonac, koji je iz nutra dobro ostakljen (glasiran). Tik nad dnom toga lonca je rupa tako, da možeš mali prst turiti. Tu rupu zatvorim čepom od plutovine. Lonac može biti, već prema potrebi, razne veličine. Kad se takav lonac napuni vrcanim medom, stavi se u kakav kotlić, ili još veći lonac, a u potonjem loncu

ili kotliću mora biti toliko vode, da je lonac sa medom posve u vodi. To se stavi na vatru, pa se med neprestano mješa i to tako dugo, dok se voda ne ugrije, da da pokazuje 50—60° R. Sada se vatra pogasi, a lonac s medom ostavi na miru u vodi. Drugi dan u jutro ili dok se voda već posve ohladi, izvadi se polagano posuda s medom iz kotlića, pa se med na donju

rupu ocijedi. Nad tako čišćenim medom nalazi se uвijek sloj bijele pjenušine, za to kad ocijeduješ med, čim opaziš, da se na rupi pokaže bijela pjena, odma zatvori rupu. Ocijedeni med mora biti posve čist i kao kristal bistar. Ako med nije posve bistar, znak je da u njem ima perludi, za to se već kod vrcanja mora paziti, da se pelud ne izmješa sa medom.

**Pčelci, kao dobro oružje.** Alder Anderson piše u »Windsor Magazine« o pčelarstvu na Kavkazu, pa pripovijeda, kako se tamo ne drže pčele samo radi meda i voska, nego da ih oni lukavi gorani i u druge svrhe upotrebljuju. Prije nekoliko godina natjerala je kozacka patrola jednu hajdučku bandu na vrhunac jedne strme pećine. Kad su Kozaci tada pozvali hajduke, da se predadu, baci sa pećine hajdučki harambaša tri pčelca među Kozake. Za par časaka gledali su hajduci posve zadovoljno, kako Kozaci glavom bez obzira bježe niz brdo i tako napustiše potjeru za hajducima. Pčele su dakako razjarene navalile kao bjesne na Kozake tako, ovi niti bijegom obraniti ne moguše, jer je mnogi od njih baš dobrano izboden.

Ovaj način obrane spominje povjest već za dobe Mitridadesa, pa se je polovicom prošloga stoljeća upotrebio često i proti ruskoj vojsci, kad je ova dugi niz godina imala ratovati proti Šamilu, proroku i sultanu kavkaskih gorskih plemena.

**Marijnost u pčela.** Prema obavljenom popisu pučanstva od godine 1900. iznášao je, kako čitamo u listu „Stein der Weisen“, broj pčelaca u Austriji (bez Ugarske) 995.281, dakle skoro jedan milijun. Taj broj pčelaca sakupio je u jednoj godini 56.882 metr. cente meda i 3293 metr. cente voska. Računamo li popriječno med po 1 K, a vosak po 3 K za kilogram, iznáša ukupna vrijednost toga, u jednoj godini proizvedenoga, meda i voska 6,666.500 kruna, što je dapače i pre malo, jer se med, kao i vosak obično skuplje prodaje. Tko bi htjeo sav taj med poslati kamo željeznicom, trebao bi ništa manje od 602 vagona, ako u svaki natovariti može 10000 kilograma. Pošto teretni vlak ne vuče više od 20 punih vagona, trebalo bi 30 teretnih vlakova, da odvuku jednogodišnji proizvod pčela u Austriji.

Ćuditi se i diviti upravo moramo tomu, kad posmislimo, da su pčele tu ogromnu množinu meda sakupile baš kap po kap.

**Izvrsno sredstvo proti ubodu pčela.** Tko se uboda pčela boji, pa uslijed uboda trpi i jako oteče, neka drži u pčelinjaku malu flašicu nišadorove žeste

(Salmiakgeist). Kad te pčela ubode, izvadi najprije žalac iz rane, pa tada ubodeno mjesto natari malo tom žestom; bol će odma uminuti, a otok će biti posve neznatan.

## Oglas.



Tko želi, može dobiti besplatno novi ilustrovani cijenik najstarije (utem. 1866)

## pčelarske trgovine baruna Rothschrütza

### Weixelburgu, Kranjska.

Prodaje pčelce u džirzonkama i u običnim košnicama, umjetno saće i sve pčelarsko oruđe uz povoljnju cijenu.

**Cijenik je na hrvatskom jeziku.**



## Pozor!

Tko si šeli nabaviti rojeva, neka se obrati uredništvu „Hrvatske Pčele“ barem do konca ošujka t. g. Jedan lijepi roj prvenac stajati će 8–10 kruna. Rojevi se rasašilju u posebnim škrinjicama, a jedna se škrinjica saračunava sa K 160. Kod narudžbe neka se točno nasnači sadnja šeljesciška postaja i sadnja pošta. Za svaki naručeni roj treba unapred poslati barem 4 krune. Da će roj prisjeti do sadnje pošte ili šeljesciške stanice šiv i zdrav, preusima garanciju uredništvo „Hrvatske Pčele“.

Lijep vrcani med bagrenovac i lipovac rasašije se u limenim posudama (sadržaj 4 kilogr.) Jedna takova limena posuda sa medom stoji ovdje 6 k. 60 fil.

Uredništvo „Hrvatske Pčele“.





Ovomu je društvu pokroviteljem Preuvišeni gospodin dr. Teodor grof PEJACSEVICH, vlastelin itd. itd.

Uređuje: Bogdan Penjić.

Izlazi svakoga mjeseca na cijelom arku (8 stranâ). — Članovi društva dobivaju list besplatno. — Ako bi koji od nečlanova taj list želio, može ga dobiti za godišnju preplatu od 6 kruna. — Oglasi se primaju, te se plaća za petit-pismeni redak 16 fil. — Za inače tiskane oglase prama veličini prostora. — Preplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na **Uredništvo Osijek, donjni grad.** Društveni član, ako se obveže, da će svake godine pripisati izvoran dopis od najmanje 3 tiskane strane u opsegu u društveno glasilo, može biti po odboru imenovan dopisujućim članom, a kao takav ne plaća godišnjega prinosa.

Br. 2. i 3.

U OSIEKU, za mjesece veljača i ožujak 1908.

Tečaj XXVIII.

### Uzor-džirzonka „Hrvat. slavon. pčelarskoga društva“.

  
 Vu našu uzor-džirzonku opisao sam i slikom predložio već god. 1896. u „Hrvatskoj Pčeli“ (broj 4), ali jer se sa više strana ovamo obratiše pčelari (većinom početnici), želeći znati za prave dimenzijske okviraca, kao i za točnu visinu te džirzonke, pa da ne moram svakomu napose sve to opisivati, učiniti ću opet putem „Hrv. Pčele“.

Uzor-džirzonka pravi se većinom od dasaka, a mogla bi se praviti i od prešane slame. Daske moraju biti dobro prošušene, jer ako su vlažne, popucati će džirzonka za kratko vrijeme.

Prednje i pobočne stijene ove džirzonke su dvostrukе, ili obložene trskom, a gornja i donja jednostavne. Natrag je na okvircima prozor, a zadnju stijenu sačinjavaju jednostavna vrata, koja su providena bravicom, da se džirzonka i zaklju-

čati može. Dvostrukе su stijene ispunjene toplim tvarima, kao što je mahovina, piljevina, kudjelja, itd. Donja daska podnica treba da je barem 3–4 cm debela, a gornja može nešto tanja biti.

Sav nutarnji prostor od gornje do donje temeljice mora imati 69 cm u visini i 25 cm u širini.

Dubljina se opredjeljuje prema broju okviraca. Širina jednoga okvirca iznosi zajedno sa nužnim razmakom točno 3·5 cm. U uzor-džirzonci nalazi se u jednoj etaži 10 okviraca, a ako se ovamo još pribroji debljina okvira za prozor (2·5 cm) i prazan prostor do vrata (2·5 cm), to je dubljina uzor-džirzonke 40 cm. Iznutra po visini ima dakle biti uzor-džirzonka uređena ovako:

Između gornje daske i najgornjega okvirca	ima biti prazan prostor od	0·6 cm
tada dolazi okvirac visok		21·0 cm
zatim opet prazan prostor od		0·6 cm
To je medište, koje zaprema visinu od		22·2 cm

Medište je odijeljeno od plodišta:	
daskom, debelom	11 cm
pod kojom je prazan prostor od	0·6 cm
zatim okvirac visok	210 cm
pa opet prazan prostor od	0·6 cm
i opet okvirac visok	210 cm
ispod najdonjeg okvirca nalazi se prazan	
prostor do podnice od	2·5 cm*
Cijela dakle nutrnja visina uzor-džirzonke	
iznala	69·0 cm

#### Mjere okviraca:

1. Poluokvirac. Visina jednoga poluokvirca, uračunajući ovamo i debljinu gornje i donje dašćice, iznala 21 cm. Duljina gornje dašćice je 26 cm, a donje 24·8 cm. Između okvirci i pobočne stijene s jedne i s druge strane mora biti 6 mm, ele širina okvirca, uračunajući i debljinu prostranih dašćica, mora biti 23·8 cm. Dašćice okvirca neka su 6 mm debele, a širina im mora biti 2·5 cm.

2. Cijeli okvirac. U svakoj uzor-džirzonci smješteno je u plodištu odmah do leta 4—5 cijelih okviraca. Cijeli je okvirac visok 42·6 cm, a ostale su mu dimenzije iste, kao i kod poluokviraca.

U jednoj kompletno uređenoj uzor-džirzonci smještena su 4 cijela okvirca i 22 poluokvirca, a za ovima su dva prozora; manji je prozor u medištu, gdje je 10 poluokviraca, veći je prozor u plodištu, gdje su 4 cijela okvirca i 12 poluokviraca. Prozori ovi moraju posve pričanjati uz stijene džirzonke, ali tako, da se mogu lagano u nutra i napolje pomicati. Pod većim je prozorom po duljini zaklopac (Klappe), ali još je praktičnije, ako je mjesto toga zaklopca takozvana povlaka, koja nije pričvršćena uz prozor. Ova je povlaka zato vrlo dobra, da se ne mora proljećem, želimo li sa poda džirzonke odstraniti smeće i mrtve pčele, cijeli prozor izvaditi. Povlaka se jednostavno ispod prozora odstrani, a pod se posebnom, zato već udešenom čistilicom počisti. Tako se ne gubi toplina iz ulišta, a pčelac se mnogo ne uznamiruje. Konačno mi je još spomenuti, da su na okvircu označeni razmaci, koji se u novije doba prave od lima, a pričvršćeni su gore uz gornju i postranu, a dolje uz donju i postranu dašćicu. Ovakovi razmaci ujedno doprinaju, da se okvirac ne može tako lako izjeriti, a jer su od lima, ne može ih pčela slijepiti, pa se okvirci lako vade.

P... . . . Č.

## Osvrt na godinu 1907.

(Priopćio: I. Novaković poljodjelac i pčelar.)

**G**odina 1907. treba da se zabilježi u našim pčelarskim listovima, jer tako dobre godine po pčelarstvo nije skoro bilo u našim krajevima, a možda neće ni biti. Očekivo sam, da tu bilješku sastave i javnosti u amanet predadu kompetentniji pčelarski pisci, ali pošto to još nitko učinio nije, smatram se dužnim, da zabilježim godinu 1907. u ovom pčelarskom listu, ma i u najprimitivnijem izrazu. Da mi pisanje bude kratko i razgovjetno, započet ću — štono vele — „sneba, pa u rebara“. Godine 1907. imao sam samo šesnaest prezimljenih pčelaca. Od otih šesnaest pčelaca dobio sam tri stotine i osamdeset kruna za med i za voština i ostavio sam za ovu godinu četiri pčelca više i preko sto komada mlađih radiličkih satova za okvire. Meda je bilo "preko četir metra, a voštine oko 20 kgr. Med sam prodavo ljeti po 80 fil., a pod

\* Ovaj prostor između najdonjih okviraca i podnice može biti i veći, ali u tom slučaju je i ukupna visina uzor-džirzonke veća.

jesen po 1 K. kilogram. Ako se uzme, da ostavljena četiri pčelca vrijede samo 40 K., onda ukupni prošlogodišnji dobitak iznala 420 K. Kada se ova cijela svota podijeli na 16 pčelaca, onda na pojedinoga pčelca dolazi popriječno 26 kruna i još 4 krune preostaju. Dakle od svakog pojedinog pčelca dobio sam popriječno 26 kruna u godini 1907. Primjećujem, da mi se gornji račun ne štimuje na dlaku zbog toga, što nisam pravo ubardo, koliko sam prodao meda po 80 fil., a koliko po 1 K kilogram, a osim toga ošlo je nješto i na razmjeravanje. Kako sam ja sa gore pomenutim pčelcima pčelario i na koji sam način označeni dobitak polučio, opisano je u 5. broju „Hrvatske Pčele“ od prošle god. 1907. pod naslovom: „O najprostijem pčelarenju sa pokretnim saćem.“ Ovdje samo nadodajem, da sam prošloga ljeta imao dva rojenja i da je to sve u gornjem računu, jer ja rojeve smatram kao onaj dobitak, koji se postiže nerojitim medovnjacima, napram ovima, koji su po jedan

roj pustili. Prvi put su mi se rojile starice, a drugi put rojevi. Iz starca sam puščo po jedan roj kao obično i ti su se njihovi rojevi svi paročili u lipnju mjesecu. Pošto je tada paša i radnja bila u najvećem jeku, prve sam parojeve sve poostavljio, a druge i treće povraćao sam natrag. Da nije jesenska paša omanila zbog one prevelike suše, koja je u našim krajevima vladala do mrtve jeseni, ne bi se ti parojevi ni najmanje razlikovali od ranih prvenaca, jerbo ni tako nisu bili rđavi, osobito oni, koji su prije poizlazili. Sa kakovog su cvijeta pčele toliko meda nanijele u god. 1907., ne može se konstatovat. Pred jesen najviše ih se viđalo na metvi po barama i na praskoču po žitnom strnjaku, ali u ljetno doba nije ih ni nakakovom cvijetu premnogo bivalo. Nekoji drže,

da je ljetna paša onako izdašna bila sa divlje gorušice. Istina, da je za vrijeme njene cvatnje ponajslavnija radnja bila, ali ja sam vrlo malo pčela vido i na goruščnom cvijetu. Na poslijepodne s čega je da je, med je bio izvrsne kvalitete, samo je jesenski bio tamniji od običnih medova. Što se tiče kristalizacije, svaki se je kandirao i to brzo i jako.

Završujući ove retke, moram napomenuti, da oni ne spadaju u praktični opis moga pčelarenja. Ovo je samo nacrt prošlogodišnjeg pčelarskog uspjeha, koji se iznosi pred početnike i druge, koji ne vjeruju, da je racionalno pčelarstvo korisna grana u gospodarstvu.

U Markušici veljače 1908.

## Razvitak naprednog pčelarenja u Turopolju i susjednoj Posavini.

**S**lavonac ne bi vjerovao, da je pčelarstvo u istome kraju, kao dijete u povoju. I koliko će još Save proteći, dok će ti povoji popucati, da se ta toliko unosna grana gospodarstva podigne do onog razvoja, kakav je današnji dan u Slavoniji. Ima po selima razmjerno dosta pčelara, pa i takovih, koji dotjeraju i do 30 pčelaca, a u „Turopoljskom lugu“ imade šumar g. Mihaljević i preko 100 pčelaca, ali samih pletara. Da tu o racionalnom pčelarenju nema govora, to dokazuju istinite činjenice. Koliko pčelara, ne zna, da na svijetu postoji druga košnica osim pletare. Da mu pokažeš amerikanku, ne bi vjerovao, da je to pčelinji stan. Da se med bez dušenja može dobiti, mislio bi gdjekoji, da to bez „coprarije“ nije.

Ima tomu već nekoliko godina, što sam došao u školu velikogoričku i video neku vrst amerikanke, koju je domaći posjednik g. Janko Hribar zajedno sa vrcalom i još nekim oruđem darovao školi, pošto je sam bio loši početnik, pa se iznevjerio pčelarstvu. Bio je ali prvi početnik, pa ga je vrijedno spomenuti. Istu takovu amerikanku video sam i u pčelinjaku župnika novočičkoga, ali ne kao pčelinji stan, već kao naseobinu pauka i stjecište miševa. Vidi se, da se našao pojedinac, koji je htio pokušati moderno pčelariti. Bit će valjda neznanje, pa i pomanjkanje vidljivog primjera, koji je tu gospodu od naprednog pčelarenja odvratio, jer su doživjeli razочaranja. U isto vrijeme imali su i dva novočička seljaka stublike sa dva pčelca i to pune meda. Jedan od njih znao je med vaditi, jer je bio na križevačkoj ratarnici, dok su drugomu rabile za rasplod, kao i obične košnice, dakle obratno, što se od njih očekuje. Ove su

stublike dobili od nekoga stolara, koji je bio u Švicarskoj. I moj jedan seljanin imao je amerikanku, koju je dobio od kosničkoga vlastelina, ali bez okviraca pa nije znao, kako bi s njome baratao.

Jesenski sajam u Vel. Gorici, upravo je pčelarski sajam. Padne li taj dan na post, ne vidiš nikoga, koji bi za objed drugo kupovao, osim meda. Dakako, med je taj iz običnih košnica, kojekakav, ali med je, kad drugoga nema. Kolike majčice znaju donesti sa tog sajma med, da dječicu kod kuće iznenade „mitom“. Pojedinac može na tom sajmu od dobre košnice izvući do 18 kruna, što je dosta. Osim toga prodaju med medićarima, ili dolaze po selima židovi, koji poprijeko kupuju, pa na mjestu pčele duše. Čisti med, koji je iz sača isciđen, nose nekoji u bocama u Zagreb, pa ga za dobre novce prodadu. Plaća im se po litru sa 2 krune. Zagrebančani vole kupovati med od seljaka, premda nije vrcan, jer se u dučanu boje patvorenog.

Prije pet godina umolio je ravn. učitelj Fran Žagar kao tajnik gospodarske podružnice gospodarsko društvo u Zagrebu, neka na skupštinu izaslanje iskusnog pčelara, koji će svojim predavanjem upoznati narod sa racionalnim pčelarstvom. Moram iskreno priznati, da je tim predavanjem priložen prvi kamen temelju naprednog pčelarstva kod nas. Gosp. Kvirin Broz kao predavač ocrtao nam živim riječima život pčelinji, postupak pčelarenja u džirzonkama, te uspjehe naprednog pčelarstva. I sada se obistinilo, kako živa riječ više vrijedi, nego mrtva slova. Ono, što sam pročitao, bilo mi je u pameti kao maglom zavito, dok mi se sada sve razbistrilo. Evo opet dokaza, kako su nam putujući učitelji ne samo za

pčelarstvo, već uopće za gospodarstvo, od prijeke potrebe. Ne samo, da je g. Broz osvojio nas dvojicu učitelja, već i nekoliko seljaka, što je za početak puno i mnogo, koji pozna naš narod, kako se otimlje novotrijama, premda u toj tvrdokornosti nije dosljedan, ako se između njeg nađe pojedinac kao početnik. Slijedeće godine držao g. Broz dva predavanja na moju zamolbu u Šćitarjevu. Uspjesi tih predavanja vide se u sadašnjosti.

Moj kolega velikogorički, a i ja, usavršivali smo se u pčelarenju najprije kod vlastitih pčelinjaka, a zatim smo djelovali i na narod primjerom i riječima. Uspjeh bi bio osobito povoljan, da nije samo jedne poteškoće. Džirzonke su dosta skupe, a naš narod siromašan! To je odmah napomenuo i g. Broz, pa je jednomu seljaku ishodio od gospodarskoga društva košnicu pletaru sa drvenom škrinjom kao nastavkom. Ova košnica, po mom mnjenju, imade budućnost u narodu, jer je zgodna kao prijelaz od staroga pčelarenja novomu. Kod većeg broja džirzonki potreban je ozbilniji rad, marljivo proučavanje pčelarskih knjiga, što je sve našemu seljaku nemoguće, motreć ga, kako se i onako bori sa svojim teškim udesom, a posve oprostivo, da kraj pčelarenja zanemari svoj ostali gospodarski posao. Manji broj džirzonki može ipak svladati i gospodar sa većim gospodarstvom, zato ih se našlo, koji prigliše džirzonku, i to Baračevu amerikanku. Neki su se sada počeli zanimati i za umjetno sače. Neka žena došla je k meni od 14 klm daljine, da joj salijem, a muž joj se iz Amerike pismeno zahvalio. I pohvališe se svojim početkom. Na prošloj gospodar izložbi u Zagrebu izložile dvojica vlastiti med, pa tom prigodom dobiše diplome priznanice, što je i pravo. To odlikovanje potaknut će ih na daljni rad i usavršivanje. Šteta samo, da je mnogi pčelar putovao u Ameriku, pa tako pčelice ostavio nerazumnoj pasci. Tako nam ta Amerika i u pčelarstvu škodi.

Ne će biti na odmet, ako uz taj kratki ocrat razvitka našeg pčelarstva pridodam i svoj vlastiti. Počeo sam dvim pčelcima, koje su darovali dva domaća pčelara školi i meni. Na godinu nabavio sam si 4 dobra pčelca za rojeve, a sve smjestio u amerikanke, kojima sam na godinu stavio Baračev nastavak. Godimice uspjeh vrlo povoljan. Na izložbi izložio sam osim meda i nešto pčelarskog oruđa i dvije Baračeve amerikanke sa živim

pčelama. Za vrijeme od 5 godina imadem sada 11 amerikanki i 11 običnih košnica za rojeve, pa ako Bog dade i sreća junačka, bit će više. Prošle godine dobio sam za prodani med prihod od 304 krune, što je kraj naše mršave učiteljske plaće debela kravica. Nijesam to spomenuo zbog kakove hvale, već da dokažem, kako je pčelarstvo ne samo poezija gospodarstva, već i bogato vrelo privrede. Prigodice moram pohvaliti i novočičko općinsko poglavarstvo, kao i njegovo zastupstvo, da mi je išlo uvijek na ruku za pčelarstvo, dalo mi sagraditi pčelinjak i nabavilo potrebno oruđe.

Od inteligencije zanima se još za napredno pčelarstvo župnik odranski, g. Švarić, koji pčelari u džirzonkama, a potaknuo ga na to veleč g. Čebušnik, svećenik i vrstan pčelar iz Zagreba. Spomenuti već župnik novočički uslijed prvog neuspjeha ipak je voljan ponovo začeti pčelariti sa džirzonkama. Nekoji kolege učitelji također dobiše volju za napredno pčelarenje, a to bi me osobito radovalo, jer bi oni bili najbolji pokretači u svojem narodu.

Nema sumnje, da je razvitku naprednog pčelarstva u Slavoniji pomogla bogata paša. Nije dakle od zamjere, što je Turopolje osim „Turopoljskog luga“ u nekom zastaju, dok smo mi Posavci sretniji, posebice moj prijedel. Selo je osim voćki puno akacija, koje ako i ne cvatu dugo, ipak u rano ljetu dobar posao našim pčelicama zadaju. Loše bi ipak kraj svega toga prošli, da nema biljke, koja je za pčelara blagoslovljena, a za gospodara nezatriv korov. To je svilenica (asklepias). Početkom srpnja savske naplavine zuje od mnogobrojnih pčela, koje svoju marljivost ovdje od ranoga jutra do kasne večeri bogato izrabljuju. Med je od te biljke bijedo-žute boje, čist, a vrlo tečan. Ova bi biljka mogla biti uzrok, da će pčelarstvo u nas napredovati.

Daj Bože, narasao u mom kraju toliki broj naprednih pčelara, koliki se broj pčelaca okrutnim načinom poduši! Ljepše odmazde nije starinsko pčelarenje zavrijedilo! G. Brozu, kao učitelju nas početnika, bila bi to najljepša nagrada za trud, a nama pčelarima na ponos.

**Josip Dokmanić,**  
ravn. učitelj u Šćitarjevu.

## Kako se može pomoći pčelcu bezmatku, a kako opet pčelcu, koji ima trutovnu maticu?

(Nastavak i svršetak).

D., kada se vrca med, a pčelar, pri omitanju pčela sa mednih okviraca, omete slučajno i maticu, koja se tada lahko izgubi i zavuče u travu, gdje obično, neopazena i ostavljena od svojih, ugine.

Ad A. Mnogi su pčelari, a osobito početnici, vrlo znatiželjni, pak već ranim proljećem uz nemiruju svoje pčelce. Njihova ih znatiželjnost tako daleko zavede, da oni već prvoga malo toplijega dana, — dok se još pčelci ni pravo snašli nisu nakon dugoga zimskoga drijemeža, — otvaraju džirzonke, vade okvirce i traže dapače i maticu, pa si tako vrlo često nanašaju mnogo štete. U to su doba vrlo zabrinute za svoju maticu, pak se kao klupko oko nje saviju, a tako se često događa, da pčele svoju maticu uduše ili ju pako, uslijed velike uzrujanosti, i probodu. Zato, bez velike nužde, ne treba rano proljećem vaditi okvirce iz džirzonaka; dovoljno je, da se i to što brže i mirnije počisti smeće ispod okviraca, a dalje ne treba dirati.

Ad B. Pri oplodnom izletu može mlada matica i ne stati, kako sam to naveo već kod točke I.

Ad C. Kod pregledavanja pčelaca mora biti svaki pčelar jako oprezan. Kada se okvirci vade i opet natrag stavlaju, treba svaki okvirac dobro razgledati, pa na kom je okvircu matica, tim okvircem treba osobito oprezno baratati. Najmanjom neopreznošću možemo zgnječiti baš maticu, ili ju pako izgubiti, ako padne na zemlju, a od kakovih je to neugodnih posljedica, to znade svaki pčelar. Zato budimo pri svakom baratanju oko pčela uvijek što oprezniji.

Ad D. Mjeseca rujna, kada je matica već pomalo popustila sa leženjem, naći ćemo ju često i na mednim okvircima. Kada se dakle ti medni okvirci vade za vrcanje, treba također oprezno raditi i svaki medni okvirac dobro ogledati prije, nego ga postavimo u okvirnjaču. Kada se sa mednih okviraca omišu pčele, pa ako je na kojem slučajno i matica zaostala, može ona pri tom metežu lahko nastradati. Zato budimo što oprezniji i kod vađenja mednih okviraca. Kad sam dakle sada ovde spomenuo sve moguće slučajeve, uslijed kojih može nastati trutovsko leglo i bezmatičnost, smatram si još dužnoprštu reći svoje mnijenje, kako si pčelar može pomoći, da očuva svoje pčelce od tih bolesti, a u slučaju da se, uz svu opreznost, ipak takova bolest pojavi, kako će ju odstraniti i dotičnog pčelca spasiti od sigurne propasti.

Samo se po sebi razumije, da je u svim navedenim slučajevima glede postupanja razlika u poslovanju kod pčelaca u običnim košnicama (pletarama) i kod onih u džirzonkama. Svi navedeni slučaji, kako naime može ne stati maticu, češće se događaju kod pčelaca u džirzonkama, nego li kod onih u običnim košnicama, ali za to je pčelcu u džirzonci kud i kamo laglje pomoći, dokim je to mnogo teže učiniti kod pčelca u običnoj košnici. Ako pčelac u običnoj košnici ima trutovnu maticu, ili ostane bez matice, opazi to pčelar obično tek onda, kada je već prekasno, pa kada mu više nema pomoći. Najpametnije će učiniti svaki pčelar, koji takovu bolest opazi kod kojeg pčelca u običnoj košnici; ako dotičnog pčelca odmah odstrani iz pčelinjaka, jer se takovim pčelcem obično navabi pčela tuđica, a tada bi moglo nastati još mnogo veće zlo.

Ja ću dakle ovde razložiti svoje mnijenje u pogledu trutovnih i bezmatičnih pčelaca, kako se naime pčelar može od toga očuvati, a kako opet liječiti, ali samo kod pčelaca u džirzonkama.

Očuvati se od trutovnih pčelaca može svaki napredni pčelar lahko, ako

a) nastoji, da nema u njednom pčelcu prestaru maticu i

b) ako bezmatičnog pčelca još za vremena, dakle što prije izlijeći, dodav mu dobru maticu.

Ad a). Prestara matica prestaje leći oplodena jajašca; ona leže tada samo takova jaja, iz kojih se izlegu trutovi. Želiš li se dakle očuvati od trutovnih pčelaca, ne trpi starih matica; čim je koja matica već tri godine stara, moraš ju odstraniti i zamijeniti mlađom oplodjenom maticom. Događa se duduše, da je gdje-koji matica već prešla tri godine, pa još uvijek dobro leže, ali to te ne smije zavarati, jer ta matica može već budućega proljeća postati trutovnom, a na veliku štetu dotičnoga pčelca.

Ad b). Da koji pčelac ostane bez matice, događa se često pri većim i manjim pčelinjacima, ali oprezan pčelat mora to odmah opaziti i takovu pčelcu pomoći prije nego li postane trutovnim. U tom slučaju, ako nemaš pričuvne matice, a u pčelcu nema dobrog mlađog legla, moraš mu dodati od drugoga pčelca jedan okvirac sa radiličkim posve mlađim leglom.

Očuvati se od bezmatičnih pčelaca jest stranom moguće, a stranom opet nemoguće. Moguće je to, ako

pčelar isti dan opazi, da je ne stalo maticе, pak tomu pčelcu može odmah dodati drugu oplodenu pričuvnu maticу; nemoguće je pako, kada matica strada, recimo, na oplodnom izletu, a pčelar to istom nakon više dana, prema sumnjivom ponašanju pčela, opazi.

Konačno želim još razložiti liječenje trutovnih i bezmatičnih pčelaca sa nekoliko konkretnih primjera, što sam ih sam doživio, jer kada bi htio navesti sve moguće slučajevе, išlo bi to predaleko, a bilo bi moguće i za mnogoga čitatelja dosadno.

Najprije ću dakle navesti konkretni primjer, kako sam liječio trutovnog pčelca. Prvih godina moga pčelarenja dobio sam mjeseca svibnja jedan vrlo lijepi roj, koji sam stavio u džirzonku. S početka se je taj roj krasno razvijao, ali na jedanput je zaostao u svom razvitu i dan na dan na sve više slabio. Kad sam ga tada točno pregledao, našao sam, da je već dulje vremena bez matice. Dodao sam mu sada jednu pričuvnu maticu, koju je on, na oko barem, dragovoljno primio, ali za kratko vrijeme ipak ubio. Tada sam mu dodao jedan izgrađeni okvirac sa zaleženim jajašcima i zrelim leglom, nebi li si kako tako sam odgojio maticu, a ujedno da dobije što prije i nešto više mlade pčele. Međutim i ovaj mi se je pokušaj izjalovio. Pčelac je taj postao trutovni; našla se je niane već jedna pčela radilica, koja je zapremila mjesto matice i legla trutinu. Sad sam se odlučio učiniti tim pčelcem sasvim kratak proces, pa kako sam odlučio, tako sam i učinio. Odneo sam džirzonku zajedno sa pčelom oko dvadeset koraka ispred pčelinjaka na tratinu i tu sam sve okvirce povadio i s njih svu pčelu pomeo u travu. Prazne izgrađene okvirce, u kojima nije bilo grbastoga legla, stavio sam opet u džirzonku. Iz jednog jakog pčelca preneo sam u tu istu džirzonku još nekoliko okviraca sa leglom i to posve mladim, pa i zrelim leglom. Pčele, koje su bile na tim prenešenim okvircima, preneo sam također u tu džirzonku. Ovakvo udešenu džirzonku postavio sam opet na njeni mjesto u pčelinjak. Ona na travu pometena pčela vraćala se je dakako natrag u svoju džirzonku, u koju se je morala, poput prosjaka, ušuljati. Na travi je zaostalo samo malo

klupče pčela, koje sam pčele i uništio, jer je među njima bila i ona pčela, koja je trutinu legla, a koje sam se samo na taj način mogao riješiti. Za četiri tjedna imao je taj trutovni pčelac opet svoju oplodenu maticu i razvio se je do jeseni baš krasno.

Još ću navesti nekoliko primjera, kako sam liječio bezmatičnost. Kad sam jednoga ljeta, već tamo pod jesen, vrcao med, izgubila se je kod jednog jakog pčelca matica i taj pčelac ostade tako bez matice. To sam opazio već nakon par dana, jer sam našao kod tog istog pčelca već posve izgrađene matičnjake. Pričuvnih sam matica imao dosta, pa sam mogao sve te matičnjake izrezati i dodati mu već oplodenu pričuvnu maticu, ali jer je baš taj pčelac bio inače veoma marljiv, to sam mu ostavio veselje, da si sam svoju maticu odgoji. Kada se je prva matica izlegla, razorile su same pčele sve ostale matičnjake. To je bilo već pod konac mjeseca rujna, pa sam se pobojao za tu maticu, hoće li se naime još moći oploditi, jer je već bilo malo trutova. Naumio sam pričekati par dana, pa ne bude li oplodena, zamijeniti ju svakako sa drugom oplodenom, jer takovih imam uvijek u pričuvi. Kad sam kašnje pregledavao, našao sam, na svoje veselje, cijele satove zaležene jajašcima, a nakon 21 dana sam se osvjedočio, da je dobro leglo. Ovu sam si manipulaciju mogao dozvoliti sa ovakom jakim pčelcem.

Kada kod rojeva drugenaca i trećaka strada matica na oplodnom izletu, što se gdjeko godine često događa, tada se takova bezmatičnost lijeći na više načina. Ako je takav roj slab, najbolje ga je spojiti kojim rojem drugencem ili trećakom. Je li pako pčelaru upravo stalo do toga, da roj za sebe održi, mora mu odmah dodati oplodenu maticu, a ako takove nema u pričuvi, neka mu od kojeg jakog pčelca doda jedan okvir sa zaleženim jajašcima, a jedan opet okvir sa zrelim leglom. Tako će si moći taj roj sam odgojiti maticu, a opet će se malo ojačati onim zrelim leglom. I kašnje je dobro slabom roju dodavati zreloga legla, ali samo uvijek toliko, što ga pčele toga slaboga roja pokriti mogu, a nikada previše.

Bogdan.

### Matica, njeni važnosti u pčelcu i odgajanje matica.

**D**anas možemo sigurnošću ustvrditi, da su se pčelarstvom bavili kulturni narodi već u prastaro doba, pa da je dapače pčelarstvo tako staro, kao i čovječji rod, akoprem se

je čovjek bavio na stotine i stotine godina samo najprimitivnijim pčelarstvom. Bilo međutim ovako ili onako, toliko je sigurno, da je pčelarstvo pratilo čovjeka kroz sva vremena. Ako je za dobe trajnih ratova sa poljo-

djelstvom ne stalo i pčelarstva, to se je ono opet pojavilo uz čovjeka, čim se je ugasila ratna zublja.

Već od davnih davnina nastojao je čovjek neprestano, kako bi što više prodro u tajnu pčelinje države. Uz sve nastojanje prošla su stoljeća i stoljeća bez pravog rezultata, pa tek 19. stoljeću zahvaliti možemo, što smo danas tajinstveni život pčele medarice pobliže proučili. Čovjek je već u prastaro doba znao za maticu, ali njen tajinstveno biće i njenu pravu zadaću u pčelcu nije poznavao, ma dá ga je baš najviše matica poticala na neprestanu istraživanje. Tek u novije doba i to samo pomoći savršenijih optičkih inštrumenata upoznaše umni istražitelji veliku važnost matice. Od toga vremena zabilježeno je i pčelarstvo tada posve drugo mjesto u kvиру gospodarstva i tada se je stoprv otočelo ozbiljnije pomisljati na odgajanje matice. Upravo se čuditi moramo, kad znamo koju važnu ulogu zaprema matica u jednom pčelcu, pa da još i danas ima vrlo malo pčelara, koji bi se, na svoju veliku korist, bavili odgajanjem matice. Zato sam si preduzeo, a mislim da ne će nikomu biti na štetu, da upozorim naše pčelare na važnost matice i njen odgoj. Ako budem ovde i stare poznate stvari spominjac, neka mi se oprosti, jer moram prikazati potpunu cijelost.

### I.

Nijemci nazivaju maticu «Weisel» i «Weiser» (vođa) a to ime su naslijedili iz onih vremena, kada su svi mislili, da je matica mužjak. Da su takva kriva mnijenja postojala u staro doba mnogo su tomu skrivili i sami učenjaci onoga doba. Glasoviti pjesnik Virgil tvrdio je n. pr. da pčele proizvadaju svoje potomstvo iz neke životne materije, koju sakupljaju sa cvijeća. Nitko se tada nije usudio oprovrći tvrdnju toli glasovitoga pjesnika, pa ma da to nije ustvrdio kakav iskusni pčelar, nego sam pjesnik, ipak se je to mnijenje zadržalo i uživjelo i kod samih pčelara. Stoprv pod konac 17. stoljeća zabačeno je to posve krivo mnijenje u Njemačkoj. U to doba je živio glasoviti engleski liječnik dr. Josip Warder, koji se nikako nije mogao složiti postojećim krivim mnijenjem, pak je prvi ustao proti tomu. Od toga vremena prodirala je sve to više istina u pčelarski svijet, da je naime matica jedina mati svoga naroda; od nje zavisi eksistencija, pa i vrijednost svakoga pčelca.

Kad pomislimo kako je, osobito za vrijeme paše, kratak vijek pčele radilice (živi samo 5–6 tjedana), a ipak se kod pčelca sa dobrom mladom maticom ne opažava gubitak pčela, to se zaista i nehotice moramo

čuditi toj velikoj plodnosti matice. Oduzme li se matica kojem pčelcu, ili ona kojim god slučajem ne stane ili ugne za dobe, kada si pčelac ne može odgojiti druge matice, to jest kada nema mladoga radiličkoga legla, mora sav pčelac propasti. Poznato je, kako se pčele u takvom dešperatnom stanju utječu zadnjem ali uzaludnom sredstvu. Nađe se među njima jedna, a po najnovijim doživljajima i više pčela radilica, koje zamjenjuju maticu i otpočnu leći jaja. Iz tih se neoplođenih jaja izlegu tada sami trutovi, koji još pomažu, da pčelac što ranije propadne. Zato ima biti najveća briga pčelara, da mu ne ostane ni jedan pčelac bez matice, a ne stane li kojem pčelcu matica, mora nastojati, da si taj pčelac sam odgoji drugu maticu, dodavši mu mladoga radiličkoga legla. Iskusan i napredan pčelar mora imati uvijek oplođenih pričuvnih matice na raspolaganje, da uzmogne u tom slučaju odmah dodati već oplođenu pričuvnu matice. Nemarnost i nebriga pčelareva osvećuje se najviše ranim proljećem i u kasnoj jeseni, kada si pčelac ne može sam odgojiti druge matice.

Svaki pčelar dobro znaće, da matica nije samo mati svoga naroda, nego upravo i duša njegova. Ne stane li matica u vrijeme, kada si pčele ne mogu druge matice odgojiti, prestane takorekući i pravi život u pčelcu. Vješto oko pčelarevo opazi već po samom letu pčela, ako je pčelac ostao bez matice. Kod takovog se pčelca ne opažava nikakova žurba u radu; pčele izljeću lijeno, a u obrani svoga doma, one su slabe i mlitave, jer ih ostavi svaka srčanost i požrtvovnost. Zato i pčele tudice najrađe navaluju na pčelce, koji su ostali bez matice. Ovakav se pčelac ne brani niti proti metilju, kako bi trebalo, pak pošto biva svakim danom slabiji, a metilj se sve više množi, uništi ga za kratko vrijeme metilj posveta.

Slični se pojavi opažaju također i kod takovih pčelaca, koji imaju kržljavu ili prestaru, neplodnu maticu. Tko već nije doživio, da su se dva jednako jaka roja posve raznoliko razvijala? Jedan je već cijelo uliše izgradio, a drugi skoro ništa. Zar niste već doživjeli, kako su se i slabiji rojevi razvili do jeseni, poput najjačih rojeva, dočim opet naprotiv vrlo jaki rojevi zaostadoše u gradnji i u sakupljanju meda. Tomu doduše ne mora uvijek biti kriva matica, jer može biti i drugih razloga, ali je ipak sigurno, da nijedan pčelac, koji ima manjkavu maticu, ne može učiniti veselja pčelaru.

Glavno pravilo neka bude svakomu naprednomu pčelaru, da ne drži u svom pčelinjaku matice, starije od

3 godine. Maticu, koja je 3 godine stara, treba u jesen prije uzimljivanja zamjeniti mladom oplodenom maticom.

Kržljavu, ili prestaru jalovu maticu treba što prije odstraniti. Da je takova matica, upoznat ćeš to po neurednom, a katkada i po grbastom leglu. Zamjeniti ju treba odmah mladom oplodenom maticom. Zapitati će tko, a ot-kale doći do takove mlade oplodene matice? Kupiti ju? To bi bilo malo preskupo, jer se takove matice kao što je i pravo, dosta skupo prodaju. Zato si pomozi sam, pa budi zaista ono, čim se rado hvastaš: pravi gojitelj pčela, dakle napredni pčelar.

Kod nas su, žalivože, riječki pčelari, koji odgajaju matice, ali to je velika pogriješka naših pčelara, jer tko ima 10—20 pčelaca, taj bi morao imati barem 2—4 pričuvne oplodene matice uvijek u pripravi. Ne ću istraživati razloga tom nehajstvu, ali ću posvetiti nekoliko riječi odgoju matica.

## II.

I ovđe vrijedi ona rečenica: „Svi putevi vode u Rim.“ Pitanje je samo, da li želimo uzgajati matice za rasprodaju, ili samo za sebe, da ih u slučaju potrebe imamo. U prvom slučaju bi morali imati posebne škrinjice za odgoj matica, a te mogu biti od tankih dasaka. Ne treba zaboraviti, da te škrinjice moraju biti udešene prema džirzonkama, u kojima su pčelci, t. j. svi okvirci moraju biti posve jednaki, dakle i nutarnji prostor takovih škrinjica ima biti poput nutarnjega prostora u džirzonkama. To je svakako od velike prednosti, jer tako se vrlo lahko mogu prenašati okvirci iz škrinjica u džirzonke i obratno, a dok su škrinjice prazne, mogu se upotrebiti mjesto okvirnjače. Matice se i razašiljavaju poštom u takovim škrinjicama, zato moraju biti providene gore i postrance luknjicama radi potrebnoga zraka. U škrinjicu se postave 4 izgrađena okvirca; prvi izgrađeni okvirac do leta neka je prazan, drugi i treći sa leglom, a četvrti sa medom, ali treba paziti da bude i stanica sa peludi. Kako je poznato, pčele ne hrane svoj pomladak samo sa medom, nego moraju imati i peludi, u kom se nalazi nužna bjelančevina. Da si pčele uzmognu uzgajiti što ljepše matice, dobro je umetnuti jedan okvirac do polak izgrađen i radiličkim jajima zaležen, koji se može oduzeti od kojeg jakog pčelca.

Iskustvom su sami pčelari naišli na to, a i znanost je potvrdila, da se iz svakoga radiličkoga jajeta može uzgajiti matica. Spočetka se je mislilo i tvrdilo, da za uzgoj matice moraju biti samo svježe izležena radilička jaja, ali kašnje je i sam Dzierzon iskusio, da se matica

moe uzgajiti i od 6 dana staroga legla, jer se je često izlegla matica već za 11—12 dana, a dokazano je da za razvitak matice treba oko 17 dana. Drugo je pitanje da li je takova matica, koja je uzgojena od 6 dana staroga legla, dovoljno razvijena i da li to neće smetati njenoj plodnosti. Ovo ćemo pitanje priupustiti onima, koji se tim specijalno bave, a ja savjetujem svakom, da za uzgoj matice upotrebi samo oplodena (radilička) jajašca.

Da se uzgoj matice u škrinjicama što bolje pospješi, mora biti u tim škrinjicama i dosta pčela. Zato je najbolje prenašati okvirce sa leglom i pčelama oko pol dana, da bude na okvircima što manje pčela nosilica, jer su te tada ponajviše na paši. Ako prenesesh previše pčela nosilica u škrinjicu, to će se one opet povratiti na svoje staro mjesto, pa će tako preostati malo pčela na prenesenom leglu. Za veću sigurnost dobro je već drugi dan opet dodati nešto mlade pčele.

Ovomu malomu pčelcu u škrinjici treba dodati vode s početka, dok se ne opazi da su mlade pčele počele izlijetati. Ja pčelarim u uzor-džirzokama hrv. slav. pčelarskoga društva, pa imam uvijek po 20—30 pričuvnih oplodjenih matice, a ne trebam za to posebnih škrinjica. Uzor-džirzonka ima svoje posebno takozvano medište sa posebnim letom. Ovo medište ja rabim za uzgoj pričuvnih matice. Ja uz džirzonke držim i obične pletare košnice i to samo ponajviše radi rojenja. Rojeve drugence ili trećake iz tih pletara stavljam u medišta mojih uzor-džirzonaka. Takav se maleni roj u medištu lijepo razvija i svoju maticu oplodi, a kad maticu trebam, oduzmem ju, pak pčelca u medištu spojam sa onim u plodištu. Kod takvog spajanja nemam nikakvog drugog posla, nego samo otvorim rupu u daski, koja dijeli plodište od medišta i pčelci se sami spoje. Gdjegod imam u plodištu koju staru ili sumnjivu maticu, tamo u medište nad takovim plodištem stavim najprije roj drugenac ili trećak, pa čim vidim, da matica u plodištu ne leže kako treba, ja ju odstranim, leglo povadim i onu rupu u daski otvorim. Za par dana se pčelci spoje i prime svi onu mladu maticu u medištu, pa tako dobijem jakog pčelca sa mladom oplodenom maticom.

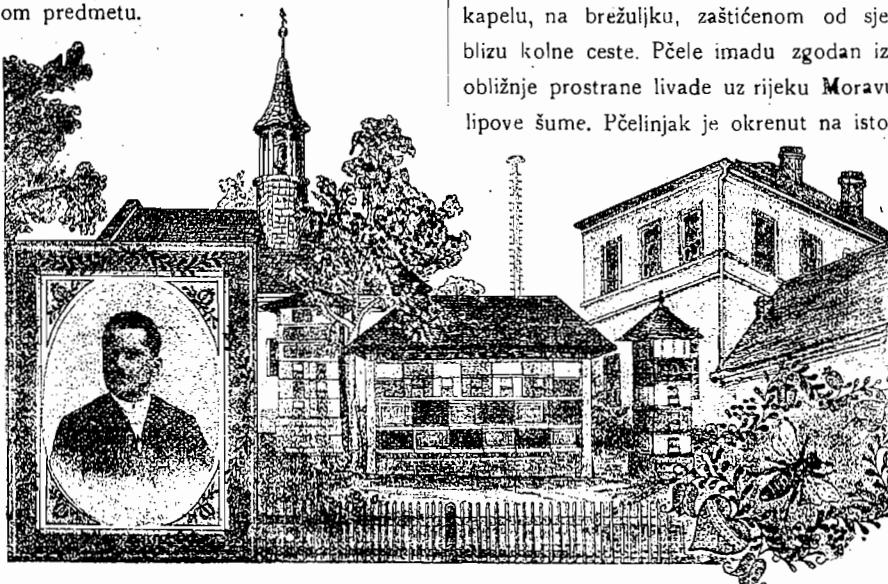
Dalje ne ću o tom tumačiti, jer će si svaki iole misleći pčelar znati sigurno prema svom načinu pčelarenja pomoći. Zaključujući dakle ovom raspravicom, poručujem pčelarima: **Uzgajajte si pričuvne matice!**

**Bogdan.**

## Novi smjerovi pčelarstva u Moravskoj.

**P**ovršinu pčelarskog života u Moravskoj, a naročito u Češkoj sačinjavalo je posljednjih godina t. zv. »pitanje košnice«. Skoro na svakoj skupštini, pa i najmanjeg društva, a naročito u velikim pčelarskim skupštinama, ili na sletovima moglo se je čuti za cijelo na široko i na dugo obrazlaganje ove ili one vrsti košnice. Naravno da je pri tome svaki izumitelj uvelike i u zvijezde kovao samo svoju košnicu, a pošteno pokudio susjedovu. Boraveći u dva navrata na takovim velikim pčelarskim sletovima i to u Moravskoj (u Preravi g. 1906.) i u Češkoj (na pčelarskoj izložbi u Mšenu kod Mjelnika g. 1905.) kao pčelarski izaslanik iz Hrvatske, imao sam prilike baš na pretek čuti dugačke debate o ovom već gotovo dosadnom predmetu.

Pčelari češko-moravski rasjekali su u dva tabora; jedni braniše košnice sistema usko-visokog (naše stublike) najme sa okvirima usko-visokim, dok su drugi u košnicama sa



Hinko Melhuba i njegov pokusni pčelinjak u Moravskoj.

okvircima nisko - širokim osobito uživali i čitave slavospjeve o njima pjevali. Gotovo da je teško reći, čije su košnice bolje, ako se uvaže stroga pčelarske prilike u Češkoj i Moravskoj.

Naši su predi, kao i oni češki pčelari pretežno u okomitim panjevima i to sa vanrednim uspjehom. Slično je to kod onih, koji pčelare sa džirzonkama i sa amerikankama u predjelima, bogatim na pčelinjoj paši. Poznato je svakako svakome pčelaru, da bogatstvo meda ne ovisi o košnici, već o množini medonosnih bilina uopće, odnosno o pčelinjoj paši.

I kod nas se ovdje priznaje, kao što danas već i kod naše češkoslavenske braće, da su košnice sa nisko-širokim okvircima zgodnije i udobnije za pčelarenje, nu-

neki od Čeha još uvijek se ustručavaju poprimiti je i to jedino od stida, jerbo su se proti njima tako dugo borili.

Jedan od pročelnika i najžešćih borilaca te širitelja pčelarske građe nisko-širokih okviraca u raznim sistemima košnica, što si ih je unatrag od nekoliko godina preudesio i koje za opće pčelarsko dobro, uz veliki trošak i trud sa uspjehom prokušava, jeste jedan od glavnih i znamenitih češko-moravskih pčelara Hinko Melhuba, ravnajući učitelj i pčelarski književnik u Rimicama sjeverno od Olomuca u Moravskoj, čiju sliku i sa njegovim uzor-pčelinjakom našim poštovanim čitaocima ovdje predočujemo. Njegov se pčelinjak sastoji od tri dijela i smješten je u školskom vrtu uz školu i kapelu, na brežuljku, zaštićenom od sjeverozapadnjaka blizu kolne ceste. Pčele imadu zgodan izlet na pašu na obližnje prostrane livade uz rijeku Moravu i u prostrane lipove šume. Pčelinjak je okrenut na istok.

Prvi dio obuhvaća 12 ležećih košnica, u koje se može smjestiti 24 roja. Svako ulište imade po dva leta i to tako udešena, da ne može u njima na-

stati propuh. Ovi ležaci (ležeće košnice) su tako udešeni, da se mogu sastaviti po dva i to za vrijeme izdašne paše mogu se po dva pčelca spojiti, pri čemu se jedna matica jednostavno iz košnice makne, a drugo se leto začepi, a jaki je pčelac na obilan rad na pašu odmah spreman. Ovakav skup košnica daje se i lako prevažati, te se naročito prep oruča činovničtvu, koje se mora češće s jednog mjestu u drugo seliti.

Dруги je dio mali pčelinjak, zatvara odozgo 7 stublika sa gibivim medištem. One su zgotovljene od slame sa drvenim ili čipkastim omotom; u donjem je dijelu položeno 12 ležaka (ležećih košnica), pristupnih i sprjeda i straga, načinjenih od *doseka*, sa dobro utpanom slamom, sa okvircima veličine  $39 \times 24$  cm. i po-

luokvircima  $13 \times 39$  cm., kao nadopunjak k prijašnjim. Kao nadopunjak upotrebio je Melhuba za svoje pčelarenje niske košnice, koje mu daju rane rojeve, dok su mu košnice sa nisko-širokim okvirima više i služe mu pretežno za sakupljanje meda. Ove su mu košnice opet zgodne zato, što u njima može ograničavati prebrzi i veliki razvoj legla, da pčelar nema previše pčela, kada mu je paše iznenada ponestalo.

Treći je dio skupina petero motrionica, koje se dadu zaokrenuti, te ih pred zimu može okrenuti od sunčanih zraka, čime će predusretne ranomu izletavanju pčela za topnih zimskih dana i tim zaprijeći, da toliko pčela ne ugine. Na ovome dakle pokusnome pčelinjaku imade svega 36 košnica u 10 vrsti, sve sa nisko-širokim okvirima normalne mjere (moravske društvene košnice). Želja je vlasnika ovoga modernoga pčelinjaka, što prije prokušati potpunoma sve ove košnice, a uspjeh svojih opažanja opširno objaviti pčelarskoj javnosti njegove češke domovine i time završiti važno pitanje košnice, koje je već kroz više godina ondje uzvitlalo znatnu prašinu, radi koje su naša mila češko-slavenska braća pčelari skoro zaboravili i na pratu svrhu cijelog pčelarenja t. j.

na polučenje što više meda od svojih miljenica radi čijih se stanova vode ondje upravo užasne polemike, koje su za nas Jugoslavene nerazumljive, gotovo stičušne i smiješne, što im je i potpisani pisac ovih redaka prigodom svoga boračkog spominu, upozorivši ih, da se mi ovdje dole radije bavimo sa medom ili voskom, a naročito, da što bolje unovčimo pčelinje proizvode.

Nu ima nade, kako nas glasoviti moravski pčelar Melhuba uvjerava, da će njegov ležak (košnica ležeća) sa široko-niskom građom  $39 \times 24$  cm. sa nadopunjkom ležakom u plodištu na okvir  $13 \times 39$  cm., a u mediju sa istom veličinom okviraca ili na cijele okvire pobjedu iznijeti, o čemu ćemo svojevremeno obavijestiti naše pčelare, koji nemaju ni pojma, kako su češko-moravski pčelari oduševljeni za ovu granu gospodarstva, od koje nemaju ni približno toliko hasne, što je mi jugoslavenski pčelari pokraj naše nemarnosti i nebrige ipak ubiremo. Gospodinu Melhubu, kao rijetko požrtvovnomu pčelaru, želimo što prije sjajan i odličan uspjeh, kao i to, da se što prije upozna sa našim pčelarskim krajevinama i načinom našega pčelarenja.

Vukovar 1908.

Eugen Kamenar

## Pčele i cvijeće.

**P**čele i cvijeće spadaju zajedno, kao kad kažemo: roditelji i djeca, a ne možda kao gosti i gostoni. Možemo doduše smatrati šarene i raznobojne latice vjenčića kao kakove „cagere“ (od njemačke riječi Zeiger — kazalo npr. na uru) na gostoni, koji već iz daleka mame pčelu, da pohodi dotični cvijet, pak da se naužije slatkoga nektara (soka) njezinoga. Ali cvijet ne mami pčelu samo da je nahrane, već i pčela mora zato učiniti cvjetu protuuslugu. Ta je dužnost pčele životno pitanje za mnogo i mnogo bilinu. Mnogi znameniti ljudi proučavali su život pčele u košnici samoj, drugi pak gledali su da uđu u trag životu pčela izvan njihove kuće. Jedan od prvih, koji je upoznao uzajamno djelovanje pčeta i cvijeća, gimnazijalni rektor (upravitelj) Christian Konrad Sprengel u Spandau. U svojoj 43. god. izdao je g. 1793. poučnu knjigu pod naslovom: »Das entdeckte Geheimnis der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen.« (Pronađena tajna prirode u građi i oplodnji cvijeća). No u to doba nije nitko mario za njegova oštromu promatranja. Što više, jer bijaše oduševljeni prijatej prirode, oštar posmatrač i duboki misilac, koji je nedjeljom radije polazio u polje i šumu nego u crkvu,

iste godine kad izdade knjigu, potjeraše ga u mir, ili kako se lijepo veli — u penziju!

Prošlo je već više od 40 godina, kad ustade Darwin, koji je svojim ekzaktnim istraživanjima udario temu izmjeničnom životu između cvijeća i kukaca u opće, a pčela napose. Evo što je učinio Darwin. Uzeo je točno na broj 100 komada bijele djeteline bilina, pak ih je finom gustom mrežom prekrio tako, da su kiša i sunčane zrake lako dopirale do bilina, ali pčele nijesu mogle do djeteline. Od svih 100 biljka nije dobio ni jedne sjemenke, koja bi mogla niknuti. Drugih 100 bijelih djetelina, posijanih do prvih, ali do kojih su mogle doći slobodno pčele, donesoše 2290 sjemenaka — sve do jedne klicavih!

U stope Darwinove stupiše sve više novi ženjalni drugi istraživaoci kao: Lubbock, Hildebrandt, Herm. Müller, Wolf, Dodel-Port, Sachs i t. d.; koji pokazaše na tisuću i tisuću činjenica u kakovom neobičnom odnosu života se nalaze pčele napram onome bilju, koje pohađaju. Da lagje razumijemo sve životne odnose pčela naprama cvijeću, moramo se ukratko osvrnuti na građu samoga cvijeta.

Gotovo se svaki cvijet sastoji od: čaške, vjenčića,

prašnika i pestića. Prašnici su muški oplođni organi, a pestić je ženski oplođni organ. Pestić se sastoji od plodnice, donjega dijela kao boćica i vrata, koji se svršuje t. zv. njuškom. Dospije li pelud iz prašnika prašnikovih na ovu njušku pestića, tada je nastala oplođnja za dotičnu bilinu. Pelud naime se probija kroz vrat pestičev sve dok ne dopre u nutrinju plodnice, gdje se slijе sa jajnom stanicom. Mi razlikujemo samooplodnju i oplođnju proizvedenu tuđom pomoći. Samooplodnja ne donaša dovoljno klicavoga sjemenja, pak sama priroda upravo izbjegava tome načinu oplođnje, dok križanjem uz tuđu pomoć dobivamo najviše i najbolje klicavoga sjemenja. Prenos peluda sa jednoga cvijeta na drugi proizvodi ili vjetar ili razni kukci, pojmenice pčele i bumbari, druge životinje također, ali manje i rjeđe.

Prema tome mi i razlikujemo biline anemofilne i entomofilne. Prve su one, kojima vjetar prenaša pelud, takove su npr. trave, četinjače etc. Potonje su pak one, kojima prenašaju pelud kukci. Pelud se na njima primio njihovih dlakavih organa. Ove biline nas zanimaju za sada najvećma. Obično imadu cvjetovi takovih bilina velike latice, oštro — intenzivne boje, mnogo mirisna nektara, a provideni su još i drugim organizima, što dovabljaju pčele i kukce, samo da mogućnost oplođnje budne što veća, npr. posebnim mirisom, koga samo stanovita vrst kukaca voli, dok drugi od njega zaziru.

Poznato je, da sve anemofilne biline u glavnome imadu sitne i neugledne cvjetove npr. ljeska, kukuruz, dok entomofilne imadu velike ugledne cvjetove. Ako i jesu recimo pojedini cvjetovi i ovdje maleni, tad se združuju u rese, kitice i grozdove, pak tako onda djeluju opet kao jedan veliki cvijet. Takove su većinom sve naše glavčike, kao na pr. različak, vodopija, maslačak, suncokret itd. Druge opet tvore jednostavne i sastavljenе štitce, to su naše štitarice — mrkva, kumin, sve je to samo za to, da bolje privuku na se pažnju raznih kukaca. Mnoge imadu živo bojadisane prašnike, pa i to podiže ljepotu i čar dotične biline.

U drugu ruku moramo ovamo ubrojiti mirise različitih bilina. Tko da ne zna i zatvorenih očiju razlikovati miris ljubice od rezede? A baš ovo cvijeće vrlo voli i naša pčela. Tu nam je svakako primjetiti, da pčela ima kud i kamo finiji — nos, — nego mi ljudi. Što mi tek namirišamo u neposrednoj blizini, to pčela miriše na veliku udaljenost. Miris i duha potiče od neizmjerno sitnih plinovitih čestica eteričkoga ulja, koje proizvadaju posebne žlijezde na bilini. Pošto svi kukci, dakle i naše pčele, imadu uvijek na umu konačni cilj, to jest, da što

više hrane ugrabe, to su i biline tako udešene, da ne pružaju svojim gostima uvijek jednaku množinu hrane. Za veću uslugu daju i više hrane, za manju, manje, a konačno nikakve više. Naše pčele znaju sasma točno razlikovati cvjetove sa mnogo meda od onih sa manje, a po gotovo od onih, koji ne dadu ništa meda. Čim je naime koji cvijet oplođen, prestaje i svako izlučivanje — meda.

Sada dakle znamo, da kod oplođnje mnogih bilina igraju znamenitu ulogu kukci, koji imadu zadaću prenašati pelud s prašnika na njušku pestića. Razumljivo je, da će to naša pčelica najbolje učiniti, ta čitavo tijelo joj je tako udešeno. Bilina opet mora nju za to posebno nagraditi, ona to pošteno i zdušno čini, samo na koncu konca dođe čovjek pa pokupi tu mučno zasluzenu nagradu — sebi i sladi si medom svoj trbuš.

Skoro kod svih bilina naći je u cvjetovima mednica ili t. zv. nektarije. To su u najširem smislu riječi izlučni (sekretni) organi, koji izlučuju sad mirisne sokove, sad slatki nektar, koji služi dotičnim kukcima, pak i pčeli za hranu, ali i kao daljni — mamac. Taj se nektar sastoji u glavnome od vode, u kojoj su rastopljene razne vrsti šećera.

Položaj i oblik nektarija u cvjetu vrlo je različan. Katkada ti nektari nisu drugo, nego žlijezde, čas na različitim listićima ocvjeća, čas na samoj osi. Više puta se pojedini dijelovi cvijeta pretvore na neko vrijeme samo u nektarije, prođe li oplođnja, onda i njih ne stane.

Drugi put su se smjestili na dnu mamuzice cvijeta, pak su ili džepasti ili okruglastoga oblika, a mogu biti i jednostavno ljeskasti. Kako su mednici različnoga oblika isto tako je i pelud — kruh pčela, veoma različitoga oblika, a i bojom svojom. To zna svaki pčelar iz iskustva, kad motri svoje pčele kad stanu na kotarici donašati sad jasno, pak tamije žuti, sad jasno, pak tamno sinedri, a onda opet zelenkasto smed, narančast i smeđo-crveni pelud, prema tome, kakovu je bilinu počinila.

Baš u tome pohodu, kod izleta pčela, što posjećuju samo jednu vrst bilina recimo čitavi dan, leži sakrita množina mudrih uredaba prirode. Moraju li pčele igrati posrednika kod oplođnje iste vrsti bilina, tad je jasno, da moraju prenositi pelud s jedne vrsti na njušku drugoga cvijeta, ali opet iste vrsti, pak to se upravo i događa. K tome pridolazi još, da te entomofilne biline imadu pelud osobitih svojstva, a i njuška u pestića pokazuje osobnu građu. Nadalje je položaj nektarija takav, da pčela i nehotice proizvede oplođnju, dok ga traži.

Te su nektarije obranjene od kiše, a opet su tako smještene, da ih pčela lako nađe.

Pelud je u svih bilina, koje se oplodaju vjetrom, sitan i suh kao prašina, da ga i slab vjetar može raznijeti na sve strane. Pelud entomofilnih bilina je ljepiv. Pelud postaje u posebnim organima prašnika u t. zv. prašnicama, kad dozrije, ove se raspuknu i sad pelud malo nabubri i postane ljepčiv, pak se lako prilijepi i na dlaku pčeles. Poleti li pčela k drugome cvijetu, pak se dotakne pestića, koji je još bolje ljepljiv, prikeljiti će se peludno zrnce na njušku, pčela je puna peluda, a dovoljno je, da se samo jedan uhvati na njušku. Da bilina bude što sigurnija, da dođe do oplodnje, obično su mednici tako smješteni, da pčela mora taknuti i prašnike a i pestice. Da pčela što više bilina u kraćem vremenu oplodi, pak da predugo i uzalud ne traži mednike, imadu i za to biline posebne uredbe. To su posebni putokazi, koji olakoćuju pčeli naći put do mednika. Nekoliko točaka ili crtica, pruga ili što slična na laticama poredane su tako, da sve pokazuju do nekata. A i sam oblik latica mora biti takav, da pčela može lako sjesti na jednu i s nje mirno sisati svoju nagradu. Da nam to bude još razumljivije, uzet ću za primjer našu ljubicu mirisavu, koju botanici zovu viola odorata. Ona ima, kako nam je svima poznato, pet lijepo ljubičasto bojadisanih latica. Dvije s gornje strane, koje su na vrhu prema gore zavinute, dvije sa svake strane, a jedna je odozdola. Ova se svršava sa produljenom šupljom ostrugom, u kojoj ima meda. Pogledamo li među te latice, odmah ćemo vidjeti 5 žutih prašnika i u sredini pestić. Na prašnicima razvile su se prašnice tako, da su se poredale oko pestićeva vrata, pa čine stupac, iz kojega sredine viri njuška, koja se opet zavinula kao kukica. Kada pelud dozrije, ispane iz prašnica, pak i spuni onaj međuprostor, koji se nalazi između prašnica i pestićeva vrata. Ne može ispasti napolje, jer se prašnice dotiču svojim bokovima jedna druge. Kada doleti pčela i hoće da siše med iz ljubičina cvijeta, sjedne na široku donju laticu. Do meda može doseći samo rilom u ostrugu, koju mora turati upravo ispod njuške i prašnika. Nu kako je prostor uzan, upravo mora rilom zadrjeti o njuškinju kukicu i pomaknuti je. Čim se pomakne njuška, razmaknu se i prašnice, a pelud, što je dosad bio tu zatvoren, poispada na rilo pčeles. Sad pčela odleti na drugi cvijet, opet tura svoje rilo ispod njuške i prašnika. Čuli smo kako se nešto peluda uhvatilo na rilo i sad se ovaj pelud prilijepi za njušku ovoga pestića i time je oplodnja obavljena. Kad smo već kod

ljubice, hajde da spomenem kako je s oplodnjom njene sestrice — mačuhice. Kdje ove ima njuška malenu rupicu, koja je okrenuta dolje. Iza ove rupice, na njenom rubu ima mala krpica. Kada pčela sjedne, pa tura svoje rilce do meda, mora njime strugati o onu krpicu i tako će ona krpica ostrugati sa rila pelud, koji se uhvatio na rilo. Izvlači li pčela iz cvijeta rilo, tiskat će time na onu krpicu i svinuti je na otvor rupice, pa će tako strpati u nju pelud i time je cvijet oprasen ili oploden.

Na isti način, kako se cvijet prilagodio kukcima, prilagodili su se i kukci, pa i pčele svojim ustrojstvima prema cvijetovima. Mi ćemo se u kratko osvrnuti samo na naše pčeles. Među svima kukcima, koji počađaju cvjetove bilina, zauzimaju bez sumnje svakako prvo mjesto pčeles, ta poznato ih je danas oko 4500 raznih vrsti, a samih medarica preko 300 vrsti. Osim prirođene mudrosti, kojom pčela zna naći sebi hrana, dolazi joj u prilog i osobita građa pojedinih dijelova tijela.

Kao najvažnije ustroje u tu svrhu moramo smatrati pčelinu rilo i aparat za sabiranje peluda.

Rilo za sisanje je u pčela građeno veoma savršeno, a duljinom dosiže gotovo duljinu čitave pčeles. Time joj je omogućeno dosegnuti i do dosta dubokih mednika. Rilo se sastoji od dugačkoga crvolikoga jezika, koji je na vrhu providjen većinom dugim preštenastom poređanim kukicama ili čekinjičama. Čeljusti i jedan dio t. zv. usnih pipala su se u plosnate linearne lisnate nastavke, koji se omotaše oko jezika i tako tvore ustroj za sisanje. Za pravo ne bi smjeli kod pčeles govoriti o rilu za sisanje, već o čitavome aparatu za sisanje. Isto tako svrsi shodno je građen i ustroj za sabiranje peludnoga praška. Gnijat je stražnjih nogu raširen i spolja izduben, a ta udubina pravi s mnogim dlačicama na rubu košaricu. Prvi je stopalni članak veoma dug i širok, pak su i po njemu u povиše poprečnih redova kratke i krute dlačice, koje tvore »četkicu« (keficu). Stom četkicom struže pčela pelud sa prašnika, koji dolazi s prve stražnje noge u košaricu druge stražnje noge, pa kako je ljepiv, nakuplja se tu u malim gyalicama (Nijemac veli tome Hösch — gaćice). U košnici se pelud opet odstruže i dalje upotrebljuje.

Od koje su neprocjenive vrijednosti uski uzajamni odnosi između cvijeća i pčela za praktički život, to pokazaće razna promatranja, iz kojih ta vrijednost očito proizlazi.

Oko god. 1856 zasadiše na Chatam otocima kod Australije europski iseljenici voćke i razno grmovlje, koje dobavise iz domovine. Sve je izvrsno raslo, bogato

cvjetalo, ali ne donesoše nikakva ploda. Ova pojava bijaše za kôloniste čudna i nepojmiva, pak u malo što ne posjekoše sve voćke, da im slučajno ne posla Englez Wood (čit.: Vud) nekoliko košnica pčela. Pčele stanu oblijetati cvjetove i voćke donesoše preobilna ploda. Što se više umnožavahu pčele, ponesoše i najudaljenija drveta slatkoga voća. Nadalje! Početkom 19. vijeka začeše na otoku Javi i na još nekim susjednim otocima umjetno g ojiti vaniliju. Spočetka su te biline cvale, ali ne donesoše nikakva ploda, ostadoše jalove. Sad pokušaše umjetnom oplodnjom, pak prenjašahu pomoću kićice pelud na njuške pestića. Ovaj je pokus doduše uspio i premda je tisuće ropskih ruku samo na tome radilo ipak je vanilija kao mirodija bila u trgovini vrlo skupa roba. Otkada uvedoše pčele na Javu, od onda je sav taj inučni posao prestao, pak danas možemo kupiti već i za par novčića vanilije. (Vanilija spada među kaćune, domovina joj je Mehiko, što se rabi kao mirodija to su 18—30 cm. dugi i kao cijev guščjega pera debeli tobolci (dakle plodovi!) vrlo ugodna, ali raspaljujuća mirodija. *Vanilla aromatică* Sv.)

Spomenut ćemo još jedan primjer. Župnik u Nonville-u (u Francuskoj) bavio se rado voćarstvom. 20 godina imao je 30 voćaka, koje mu nikako nisu donašale ploda, premda je kao iskusni voćar sve moguće pokušao snjima. Godine 1883. donese nekoliko košnica pčela i stavi ih na zid svoga vrta. Od toga doba ponesoše one jabuke i kruške kao nekorn čarolijom ploda sve u šesnaest.

Mnoga slična iskustva stekloše Amerikanci. Nu kako su Amerikanci u svemu nada sve umjetni i praktički, brzo su oni upoznali vrijednost i korist pčela za oplodnju bilina i naškoro se ustrojiše gospodarstva sa milijonima kapitala, koji upotrebiše, da nasele pčelom zemlju od Atlanskoga sve do Velikoga oceana. Zna se, da su pčelu medaricu uvezli god. 1797. u Sjever. Ameriku, a do 1845. raširila se pčela po čitavoj Sjever. i Južnoj Americi.

Na svrsetku razlaganja, osvrnut mi se svakako valja na one biline, koje daju pčeli t. zv. pašu. Danas ima već više trgovina, koje nude razno sjemenje lih za pašu pčela. Mnogi pčelari, koji lista ovakove cijenike, dođe u nepriliku koju bi među bilinu naručio, na koncu ne naruči ni jednu, misleći: »Bog će dati, bit će meda i bez tih bilina.« Kod nas u miloj našoj domovini Hrvatskoj, još je pravo pčelarstvo u razvitku, mi tek počinjemo naslućivati koju korist pruža racionalno i pametno pčelarstvo. Naši najiskusniji pčelari tek pomiš-

ljaju kakove bi posebne biline sadili blizu pčelinjaka. (Viđi poučan članak u zadnjem broju »Pčele«: Pokušalište za medonosne biljke blizu pčelinjaka. Eug. Kamenar.) Ne imá sumnje da ćemo vrlo pametno uraditi, ako pazimo, da pčela imá uvijek dosta dobre paše, t. j. da sadimo u blizini pčelinjaka takove biline, koje obilno mede. Pri tome valja imati uvijek na umu da: 1. Dotične biline moraju imati takove nektarije, do kojih može pčela doseći. Pažljivi će pčelar brzo i lako znati, koju bilinu pčela rado pohađa. Takove su biline primjerice sve, kojima su cvjetovi u jednovitim ili sastavljenim štitcima, Broćike, jorgovan, mlječernice, sve krstašice kao: Repica (*Brassica Napus L.*) samonikle je imá u Engleskoj i Holandiji, danas se sade od nje razni odrodi, od kojih je najvažniji: prava repica (B. *N. oleifera DC*) koja se već manje kod nas sije nego prije, a sjeme joj daje ulje. Gorušica crna (B. *nigra* Koch) i gorušica bijela (B. (*Sinapis*) *alba* H. B.) rastu u našoj domovini samonikle po poljima među usjeviima i uz puteve, nu poradi oštih sjemenaka (semen Erucae, s. *Sinapis albae*, et *S. nigrae*), koje se rabe i u ljekarstvu sade se i u veliko, jer prave »muštardu« (Samobor, Brod, Vršac). Od drugih bilina spominjem: borovnicu i brusnicu. Njihove se bobulje mogu jesti sirove i kuhanе i začinjene (kao kompot). Sokom borovnice (*Vaccinium Myrtillus*) bojadiše se bijelo vino, da postane crveno.)

Vrbovke (*Epilobium L.*) imaju krasne crvene cvjetove u grozdovima, usko, prugi slično lišće, tobolce sa 4 klopke, a u njima mnogo sjemenaka sa kunađrom, da ih vjetar lakše raznese. Kao krasnica je omiljela vrijesak. Vrijes je veoma sličan vrištu (*Calluna vulgaris Salisb.*), koji je razvijen po cijeloj Europi u šumama i ravnicama, naročito je čest na pjeskuljama i tresetištima (vrištine u našoj Lici!) Pčele ga vrlo rado traže, a mogu se od njega vezati i metle. Lisičina prosta, napršnjak ili pustikara crvena, jedić ili klobučić modri, pak i žuti su dvije ljute, naše najjače otrovnice, ima ih kod nas samo u vrtovima, a ipak pčele rado sišu iz njih med. Pčele rado pohađaju sve usnjače i lepnjače kao grah, grašak itd. itd.

Prema pokušanoj praksi mogli bismo biline uopće podijeliti ovako:

a) Korisne biline kao: lipa, kesten, bagren, ogrozd, repica, djetelina, grah, grašak, itd.

b) Ukrasne biline kao: napršnjak, klobučić, tace-ljija, jorgovan, itd.

c) Divlje, samonikle biline kao: mlječernice, lisica, vrijesak, vriština itd.

To nisu ni izdaleka iscrpljene medne biline, to je samo mali i kratki pokušaj pružiti neki izbor mednih bilina, koje se mogu saditi u blizini svakoga pčelinjaka.

2. Moramo i na to paziti, da paša mora zauzimati veći prostor, jer inače je svako sađenje bilina od slabe koristi. Preporuča se veći komad zemljišta zasaditi engleskim ogrozdom i to  $\frac{2}{3}$ , a preostalu trećinu sa jednom vrstom kokoške ili žednjaka (*Rosenmauerpfeffer Sedum oppositifolium*). Prva bilina daje obilnu proljetnu pašu, koja je to vrijednija, jer nektar s ogrôzda je za leglo izvrsno. Potonja pak bilina daje izvrsnu pašu, kasno u ljetu. A kako se ogrozd i skupo prodaje, evo dvije koristi u isti mah. Žednjak ima pak tu prednost, da obilno medi, pčela ga vanredno voli oblijetati za vrijeme cvatnje, zadovoljava se i najslabijom zemljom, samo

da ima dovoljno sunčana svjetla. Cvate punih 6 tjedana, razvija se naglo, tako da sađenice do konca lipnja prve godine, već su u drugoj prepune cvijeta. Mnogo njege ne zahtijeva, valja samo prve godine očistiti oko nje korov. Traje desetke godina, ne sasuši se ni u najvrucem ljetu, obilno medi, na nju ne zalazi nikakova gama, a jeftina je.

Hoće li koji naš hrvatski pčelar da pokuša s tim bilinama oko svoga pčelinjaka, neka se samo prijavi svojom željom uredništvu, koje će mu dragovoljno saopćiti takove trgovine sa sjemenjem i njihovu cijenu.

Želeći da što više pčelara razmisli ovu stvar, radovalo bi se pisac ovih redaka, da pokusi sjajno i uspiju.

U to ime pčelarski pozdrav.

**De Gora.**

### Dopis iz hrvatskoga Primorja.

Slavnom uredničtvu »Hrvatske Pčele«.

Molim da ovaj izvještaj metnete u »Hrvatsku Pčelu« gospodi kolegama pčelarima znanja i opreznosti radi.—

Dana 20. lipnja pr. god. u dva sata u jutro nastradao jesam od požara nepoznato po komu tako, da mi je zapaljen bio štagalj, gdje se je na strani držao i pčelinjak, u kojem mi je izgorjelo 35 napućenih košnica i to 30 kom. ležeće američke košnice i kom. stublika košnica i 5 kom. starih košnica (pletara).

Za ovu nastradanu nesreću podnio jesam visokoj kr. zemalj: vlasti molbu za potporu, koja mi je dopitala 50 K pomoći uz uvjet, da si imadem nabaviti 20 kom. košnica sa pčelama. Nu ja sam taj broj nekako kukavno i nabavio, ali u starim košnicama (pletarama).—

Pa jer sam naučen bio racionalno pčelariti a sada ne mogu tako do racionalnih košnica obzirom na otrošenje o nabavi pčela doći. Pak se stoga utičem u prvom pogledu slavnom naslovu a u drugom pogledu i gosp. kolegama pčelarima da me pomognete, bar sa kojim brojem i koliko koji mogući jeste, racionalnom praznom košnicom da bi si u iste mogao u svibru mjesecu rojeve nastaniti i umjestiti.

U nadi očekujući od Vas sviju pomenute pogodnosti, i bilježim se

U Grižanu 20. veljače 1908.

**Mirko Crnić**  
pčelar.

### Pčelarsko društvo u Vukovaru god. 1907.

(Glavna skupština pčelarskog društva u Vukovaru.) Dne 24. studenog 1907., održalo je naše veoma napredno vukovarsko pčelarsko društvo svoju glavnu skupštinu u vatrogasnem spremištu, koja je dobro posjećena bila.

Društveni predsjednik g. Ivan Sedeli pozdravi srdačnom dobrodošlicom skupštinare, crta u kratko rad pčelarskog društva, da je dobilo na gospod. izložbi diplому priznаницu, spominje smrt zasluznih članova Josipa Brandekera i Josipa Rukavine (Slava im!), javlja da su skupštinu brzojavno ili pismeno pozdravili: Srpska pčelarska zadruga u Rumi, Slavonsko gospodarsko društvo u Osijeku i Uredništvo Srpske pčele u Beo-

gradu po svom uredniku g. Krsti Mršulji. Svi žele društvo složan i napredan rad. (Popraćeno bi sa »Živil!«) Nadalje spominje predsjednik, da je bolest trulež prestala među pčelcima, da društvo ima sada 20 jakih pčelaca, od kojih smo dobili 2 q meda. Da je društvo postiglo takov lijep uspjeh, zahvaliti se moramo našem marnom društvenom pčelaru g. Danilu Uzelcu, komu za njegov ožrtvovan rad javno pred skupštinom izrazujem svoju zahvalnost. (Popraćeno sa »Živil!«)

G. tajnik Franjo Stigelmajer pročitao je zatim zapisnik glavne skupštine od prošle godine, koji bude bez primjedbe ovjerovljen.

Iz tajnikovog izvješća o radu upravl. odbora bilje-

žimo, da je društvo imalo 4 začastna, 29 utemeljiteljnih i 78 podupirajućih članova, nadalje opisuje u glavnim crtama rad tog odbora, koji je bio jako obilan u svakom pogledu, jer se rad našeg društva priznaje i uveleike cijeni, pa se za njí zanimaju i mjerodavni krugovi i van naše domovine. Uzima se na znanje

Iz blagajničkog izvještaja g. Gjure Varge bilježimo, da je prihod iznosio 4462 K 81 f, rashod 963 K 67 f, našastar 2755 K 53 f, uloženo u štedionici 690 K 10 f, u ručnoj blagajni 53 K 51 f. G. Mato Križević kao pročelnik revizionalnog odbora javlja, da je sa gg. Milanom S. Radovićem i Feliksom Kirchbaumom u društvenu blagajnu i na nj spadajuće spise točno pregledao i sve u potpunom redu pronašao, s toga predlaže, da se uz poхvalno priznanje za savjetan rad podijeli blagajniku i uprav. odboru apsolutorij. Prima se

G. predsjednik predlaže za revizore za iduću godinu gg. Adama Soltokovića, Feliksa Kirchbauma, Dragutina Türkha i Gašpara Thaleru. Prima se.

Sada je pročitao g. tajnik uspjeh o praktičnim predavanjima, što ih je sa g. D. Uzelcem u 20 općina držao. Izvještaj crta veliko zanimanje pčelara za takva predavanja. Neke općine nisu narodu ni proglašili, da će se praktična predavanja držati, premda su za to po odboru pravodobno bile zamoljene, pa su predavači morali, došav u selo, dati bubenjem proglašiti, da će se predavanje držati. Da se pčelarstvo među narodom rasiri, moralo bi se uz svaku školu osnovati pčelinjak. U tih 20 općina bavi se pčelarstvom osim drugih osoba i 1 svećenika i 3 učitelja. Uzima se na znanje.

G. predsjednik zahvaljuje se u ime svoje i odbora na dosadašnjem povjerenju, pa počem ovim časom

ističe trogodišnja perioda, predlaže, da se obavi izbor predsjednika i odbora. Za predsjednika bude jednoglasno izabran g. Ivan Sedeli, a u odbor gg. Eugen Kamenar, Mato Križević, o. Bönaventura Čagašek, Franjo Steininger, Adolfo Marković, Franjo Stigelmajer, Danilo Uzelac, Gjuro Varga, Vilim Göllis, Gjuro Schwerer, a za zamjenike gg. Matej Gutal, Vencl Sirouček, Milan S. Radović, Ivan Pehei i Vjekoslav Gretschl. G. predsjednik zahvaljuje se na ponovnom izboru, te obećaje da će sa odborom i nadalje raditi na korist i procvat našega pčel. društva.

G. Mato Križević predlaže, da si društvo popuni pčelinjak na 50 pčelaca i da se u tu svrhu nabave iz društvene blagajne rojevi. G. pčelar Uzelac veli, da će sadanji 20 jakih pčelaca dat na godinu isto toliko rojeva, pa bi se trebalo samo 10 rojeva nabaviti. Prima se.

Na koncu bude izraženo g. tajniku priznanje na radu. Tajnik u zahvalnici reče, da će i nadalje sve svoje sile ulagati na korist i napredak pčel. društva. Tim bude skupština zaključena.

Sada se je odbor odmah i konstituisao, te je izabran: za potpredsjednika Eugen Kamenar, za tajnika Franjo Stigelmajer, za blagajnika Gjuro Varga, za društ. pčelara Danilo Uzelac, a za podvornika Stjepan Posavac.

U toj sjednici bi zaključeno: 1. da članovi i ove godine dobiju u ime dividende 2 kg meda, koga mogu kod g. Varge svaki dan počasni od 5. o. m. dobiti; 2. da se nabavi voska, od kojeg se ima napraviti dovoljna množina umjetnog sača, kojeg će članovi moći dobiti 1 kg. po 4 K, dočim će se nečlanovima davati po prodajnoj cijeni drugih društava.

EK—r.

## Razne vijesti.

**Treba li zimati pčele?** Na ovo pitanje odgovara u »Luksenburškim pčelarskim novinama« neki I. Kolen posve odriješito ovako: »Prije par dana spremao sam svoj pčelarski magazin, iz kojeg sam mnoge nepotrebne stvari pobacao na smetište. Među raznim starežem našao sam i preko 20 komada staklenih pojila, koja sam pred dvadesetak godina rabio; ali se ujedno osvijedočio, da su više na štetu, nego li za hasnu, pa sam ih bacio u magazin, da se u njima zabave pauci.« Da tu svoju tvrdnju opravda navodi dalje ovo: »Već je sigurno bar dvije hiljade godina, kako se pčelari bilo

većim ili manjim uspjehom. Tko je tada poio pčele? A tko danas poji pčele, koje su u prirodi u kakvom šupljem dubu ili u crkvenom tornju? Istinabog sam taj razlog ne bi bio za mene dovoljan, jer bi me mogli nazvati protivnikom svakoga napretka. Ali ja sam privrženik samo onih i onakovih novotarija i pronalazaka, koji znače istinski boljatik i stvarni napredak. Međutim moji raniji višegodišnji pokušaji uvjeriše me, da nije bilo razlike između pojennih i nepojennih pčelaca; jedino što su pojila stajala dosta novaca, a njihovo punjenje, nameštanje i čišćenje zahtijevalo dosta truda i vremena.

Što je pako pri tom poslu najgore, da postoji opasnost, da uznemirivanje zimi i rano proljećem pčeli naškodi.

**Med kao uspavljajuće sredstvo.** Ima dosta ljudi, koji se tuže, da ne mogu spavati; ti neka pokusaju ovo sredstvo: U veče, prije leganja, valja redovno uzimati 1—2 male žlice (kašike) pune meda, bilo to sad u mlijeku ili u kavi, ili na kriški kruha. Već poslije kratke upotrebe meda povratiti će se kod većine san, jer med ne samo da stvara krv i da hrani, nego i živce umiruje. Nervozni ljudi će si također redovnom uporabom meda znatno pomoći, jer će im med olakšati njihovo razdražljivo raspoloženje.

† **Franjo Kühne**, posjednik I. ugarske pčelarske trgovine, umro je 21. siječnja t. g. u Budimpešti. Ime pokojnika je u uskoj svezi sa razvitkom naprednoga pčelarstva u Ugarskoj, osobito zadnjih 40 godina. Njegovi neumorni suradnici, kao Petzold, prof. Kriesch i Nikola Grand već od davna počivaju u hladnom grobu, a sada im se je pridružio i velezaslužni Kühne. On je bio jedan od utemeljitelja ugarskoga zemaljskoga pčelarskoga društva, a čitav niz godina uređivao je stručni list „Ungarische Biene“. Kada se nije mogao sa nekim stvarima složiti u svom društvu, istupio je iz društvene sveze, pak se je posve posvetio svojoj pčelarskoj trgovini, koju je osobitim marom i poštenim radom vrlo lijepo podigao i prošrio. Radi narušenoga zdravlja prodao je prošle godine tu svoju već glasovitu pčelarsku trgovinu. Svaki, koji je poznavao tog razboritog i požrtvovnog pokojnika, sačuvat će mu častnu uspomenu. Mir i pokoj vječni daruj mu Gospodine!

#### Od uredničtva.

Nedavno smo primili dopisnicu, datiranu u Slatniku kod Oriovca, ali bez potpisa. Dopisnicom tom nam javlja neznani pisac, da imade do 5 mtrc. čistog vrcanog meda. Pozivamo dotičnog pisca, koji se je sigurno zaboravio potpisati, da nam se ponovno dopisnicom javi.

#### Oglas.

#### Umjetno saće!

Prznata tvrtka

A. I. WAGNER WIEN XII. 4

razašilje uz garanciju, od čistoga pčelinjega voska:  
žuto umjetno saće kilogram po . . . 4 K.  
a od bijeljenoga voska kilogram po . . 5 K.

Embalaza se ne zaračunava.

Prednosti toga saća: pišta ih rado i odmah izgradi, a tvrtka garantira sa 1000 kruna, da se to saće ni najmanje ne rasteže.

Tko želi, može dobiti besplatno novi ilustrovani cijenik najstarije (tem. 1866).

#### pčelarske trgovine

baruna Rothschtütza

Weixelburgu, Kranjska.

Prodaje pčelce u džirzonkama i u običnim košnicama, umjetno saće i sve pčelarsko oruđe uz povoljnju cijenu.

Cijenik je na hrvatskom jeziku.

#### Pozor!

Tko si šeli nabaviti rojeva, neka se obrati uredničtvu „Hrvatske Pčele“ barem do konca ožujka t. g. Žedan lijepi roj prvenac stajati će 8—10 kruna. Rojevi se rasašilju u posebnim škrinjicama, a jedna se škrinjica saračunava s 160. Kod narudžbe neka se točno navedeči sadnja šeljeznička postaja i sadnja pošta. Za svaki naručeni roj treba unapred poslati barem 4 krune. Da će roj prisjeti do sadnje pošte ili šeljezničke stanice živ i sdrav, preusima garanciju uredništvo „Hrvatske Pčele“.

Lijep vrcani med bagrenovac i lipovac rasašilje se u limenim posudama (sadržaj 4 kilogr.) Jedna takova limena posuda sa medom stoji ovdje 6 k. 60 fil.

Uredničtvu „Hrvatske Pčele“.

#### Našim pretplatnicima!

Sve naše pretplatnike, osobito općinska poglavarsvta molimo lijepo, da podmire što skorije pretplatu na tekuću godinu. Do sada smo skupili jedva toliko pretplate, da ćemo moći namiriti štampareke troškove još sa jedan broj. Sve predstojnike pažljivu školu, kojima željemo ovaj kret smoljavamo, da nemaštoje, kako bi općinska poglavarsvta što prije uplatila preplatu, jer nam neuređeno uplaćivanje pretplate sadrži mnoge nepriležnosti. Podjednac smoljavamo i sve naše državne od prešlih godina, da ne zaborave svoj dan što skorije namiriti, da tako nemognemo i zni udovoljiti svojim dužnostima.

Uredničtvu.



Ovomu je društvu pokroviteljem Preuzvišeni gospodin dr. Teodor grof PEJACSEVICH, vlastelin itd. itd.

Uređuje: Bogdan Penjić.

Izlazi svakoga mjeseca na cijelom arku (8 stranâ). — Članovi društva dobivaju list besplatno. — Ako bi koji od nečlanova taj list želio, može ga dobiti za godišnju preplatu od 6 kruna. — Oglasi se primaju, te se plaća za petit-pismeni redak 16 fil. — Za inače tiskane oglase prama veličini prostora. — Preplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na **Uredništvo Osijek, donjni grad**. Društveni član, ako se obveže, da će svake godine pripisati izvoran dopis od najmanje 3 tiskane strane u opsegu u društveno glasilo, može biti po odboru imenovan dopisujućim članom, a kao takav ne plaća godišnjega prinosa.

Br. 4.

U OSIEKU, za mjesec travanj 1908.

Tečaj XXVIII.

## O ranim rojevima.

 **S**to se vrijednosti rojeva tiče, označuju to njemački pčelari vrlo zgodno ovom rečenicom: „Ein Schwarm im Mai ist wert ein Fuder Heu, ein Schwarm im Jun' ein fettes Huhn, ein Schwarm im Jul' ein Federspul.“ Ovom je rečenicom točno označeno, koji su rojevi najbolji, pak prema tomu mora svaki pčelar nastojati, da dobije što ranije rojeve. Doba rojenja zadaje pčelaru dosta brige, ali mu zato pribavlja i mnogo veselja i radosti. Između pčelara u jednoj okolini najviše se ponosi onaj pčelar, koji se može pohvaliti, da je dobio prvi roj.

Pa što ima pčelar činiti, da dobije što ranije rojeve, ili od čega odvisi rano rojenje pčelaca? Na ovo pitanje pokušati ću ja pomoći svoje mnogogodišnje prakse odgovoriti, a nadam se,

da će to mnogim pčelarima, a osobito početnicima dobro doći.

1. Prije svega, mora pčelar proučiti narav svojih pčelaca. Tko ima više pčelaca, biti će ih i takovih, koji se rano za rojenje pripravljaju, pa ako je ugodno vrijeme, oni već i u travnju po koji roj puste. Od takovih pčelaca treba uzgajati matice, pa ih tada pridodati ostalim pčelcima, koji ne nagnju toliko na rojenje.

2. Pčelci, od kojih želiš dobiti što ranije rojeve, ne smiju imati matice starije od dvije godine. Stare, pa k tomu još letirane matice nisu nikad tako plodne, kao mlade i lijepo razvijene matice. Pčelci sa starom maticom razvijaju se polagano i kasnije, pak ostanu obično slabi i za najbogatije paše. Ovakovi se pčelci obično ne roje, ili ako se već i roje, biva to uvijek jako kasno.

3. Kad uzimljuješ pčelce, nastoj da svaki pčelac ima mladu i što plodniju maticu, jer nisu ni sve mlade matice baš jako plodne. Zato, kad

uzgajaš maticе, biraj uvijek takove, kojih su se matere odlikovale izvanrednom plodnošćу.

4. Uzimljuj samo jake pčelce, pa nastoj, da ti što jači pčelci dočekaju prvu proljetnu pašu. Baron Berlepsch reče: »In der Auswinterung der Bienen zeigt sich erst der Meister.« Tko zna dakle svoje pčelce valjano prezimeti, to je pravi pčelar. Da ti pako pčelci što jači dočekaju proljeće, moraš im već pri uzimljivanju, uz mladu plodnu maticu, ostaviti dovoljno zdrave hrane. Barem 10 kilograma meda treba ostaviti svakomu pčelcu preko zime, a ako ostaviš više, ne će škoditi, ostaviš li pako manje, može imati gadnih posljedica. Pčelci mogu doduše i sa manje meda sretno prezimeti, ali zaostanu u razvoju. Samo jaki pčelci, koji su dobro snabdjeveni hranom, a uz to imadu zdravu, mladu i plodnu maticu, prošire već za rana svoje leglo, pa se već u prvoj proljetnoj paši pripravljaju za rojenje. Dobromu prezimljenju pčelaca mnogo doprinaša mir. Pčelci, koji se zimi češće uznemiruju, obično stradaju. I toplina upliviše na raniji razvoj pčelaca, zato će toplji stanovi dati uvijek i ranije rojeve. Sam položaj pčelinjaka tu igra veliku ulogu. U pčelinjaku, koji je izvržen vjetrovima, ne mogu se pčelci nikada tako razvijati, kao u pčelinjaku, koji je smješten gdjegod u zakutku i zaklonjen od vjetrova. Osobito ubitačno djeluje na pčelce, pa i na samog pčelara, promaja u pčelinjaku. Zimi, osobito dok je još snijega pred pčelinjakom, treba zakloniti leta na košnicama, jer zimsko

sunce, kada sunčani traci upiru na leto, može nanijeti pčelcima silne štete.

5. Pčelci, uzimljeni u manjim košnicama, rojiti će se ranije od onih pčelaca, koji su u većim košnicama. Želiš li dakle imati što ranije rojeve, pomišljaj i na to.

6. Rano rojenje zavisi i od vrsti pčela. Ima pojedinih vrsti pčela, koje su u pčelarskom svijetu poznate, da se mnogo roje. Njemački si pčelari nabavljuju kranjsku pčelu ponajviše radi rojenja, jer je ta vrst pčela opće poznata, da na rojenje jako nagnje. U novije doba nabavljuju Česi, pa i Nijemci našu hrvatsku pčelu, pa su jako zadovoljni ne samo radi njene marljivosti i ustrajnosti, nego i radi prirođenog nagona za rojenjem. Međutim najglavniji je faktor kod rana rojenja ipak samo rana proljetna paša i klimatski upliv dotičnoga kraja. Ako dakle želite imati u svom kraju što ranije rojeve, a vi nastojte, da se po cijeloj okolici rasadišto više takovoga drveća i grmlja, koje već ranim proljećem cvjeta. Među takovo se drveće i grmlje eminentno ubrajaju: vrbe, kajsije, trešnje, ogrozdi, ribizi itd.

Vodi li dakle pčelar računa sa klimatskim odnošajima svoga kraja i sa pašom one okolice, u kojoj pčelari, pak upozna li točno narav svojih pčela i uvovolji li potpuno njenim potrebama, a uz to ako uznastoji, da ima uvijek jake prisade sa mladim plodnim maticama, tada će imati već ranim proljećem lijepo razvijene pčelce, od kojih može dobiti i ranije rojeve.

Bogdan.

## Postupak sa prozeblim pčelama.

**P**roljetno sunce lako izmami pčele iz košnica, pa time nastaje veselo oblijetavanje i igranje pred pčelinjakom, koje ne traje dugo; iznenađujuće zadune sjevernjak, a množina pčela pada odmah pod njegovim studenim dahom na hladnu zemlju. Imademo li ovakove pčele posve napustiti? To ipak ne bi bilo pametno, jer je osobito u oči nastajućeg projekta svaka pčelica u košnici nužna, kada toliki posao čeka pčele i unutar košnice i izvan ove. Stoga je posve umjesno, ako nastojimo sačuvati sve, što je samo moguće.

Prije proljetnog izleta valja pred pčelinjakom postići daske tijesno jednu do druge tako, da pčele ne mogu pod daske unići, jer bi ondje odmah poginule.

Padne li pčela na hladnu zemlju, prozebe sasvim, dok se ona na daski otpočine, pa ipak opet uzleti i dospijeva sretno u svoju košnicu.

Kada se pčele vraćaju u košnicu, valja one prozeble ili smrznute pčele odmah pokupiti i metnuti u širu staklenku i to u onaku, kakova se rabi za ukuhano voće (Dunstglas). Katkad nam se pričinja, da su sve te pčele već sasvim smrznute, nu u zbilji nije baš tome tako.

Staklenku sa ovim prividno neživućim pčelama valja sada odmah metnuti u toplu (naloženu) sobu. Na nekoliko komada sača neka se namaže razređen med ili ukuhani šećer i sve to metne u istu staklenku, tako,

da sve to siže ča do vrha; iza toga se staklenka sveže sa komadićem platna.

Zanimivo je sada motriti, kako se brzo iza toga pojedine pčele bude i oživljuju i kako sišu požudno i žurno tekućinu sa saća. Čim su se malko ojačale, počnu zadovoljno zujiti i za malo su komadići saća obrubljeni pčelama. Pošto su se sve okrijepile, skupljaju se obično pred noć u grozd, koji se pričvrsti na platnu.

Izjutra valja iste pčele još malko prihraniti, a čim se donekle vani otopli, neka se staklenka odnese pred

pčelinjak i ovdje otvori. Pčele se odmah požure svojim kućama i to svaka u svoju košnicu.

Nekoliko će mrtvih ostati duduše na dnu košnice, jer se nekoja neće moći više podići, nu većina će se od tih pčela ipak spasiti.

Ako je sutradan opet nepogodno vrijeme, tako, da pčele ne bi mogle uzletiti u svoje košnice, onda ih valja malo poškropiti sa šećernom (medenom) vodom i baciti u slabog pčelca, koji će ovake pčele dragovoljno primiti. (Po „Česk Včelaru“ 1907.) Eug. Kamenar.

## O plodištu u košnici.

(Predavanje, što ga je držao Krsto Mršulja, urednik „Srpske Pčele“ iz Beograda, pri VI. kongresnom zasjedanju hrv. i srp. pčelara u Brodu na Savi 22. kolovoza 1907)

**J**edno od najvažnijih pitanja u racionalnom pčelarstvu je pitanje o plodištu. Pogriješno je mišljenje nekih pčelara, koji vele, da će dobar pčelar sa svakom košnicom pokazati dobre rezultate. Iz prakse smo se uvjerili, da je znanje neophodno potrebno, ali da i košnica čini svoje i to ako ne više, sigurno ni manje od prvog.

Od dobrog plodišta u glavnom i zavisi kako društvo, a od ovog prinos od košnice.

Uzalud ćemo očekivati da nacijedimo meda, kada nije bilo radne snage, koja bi ga sa cvijeća prikupila i u košnicu unijela. Ovo su pitanje pokretali čuveni svjetski pčelari. U Americi Dadan, a u Francuskoj Vuarno i Lajans, ali ono je ostalo i do danas još otvoreno, kao i mnoga druga pitanja u ovoj grani privrede.

Ovo pitanje, koje na ovome kongresu pokrećemo, nije lansno riješiti i trebat će preduzeti još čitav niz ogleda, da se ono koliko toliko izvede na pravilan put.

Pitanje o plodištu stoji u savezu sa mnogim sporednim pojavama. Od ovih su: a) paša, b) način proizvodnje i c) usavršavanje košnica i načina rada.

Amerikanski pčelari zauzimaju prvo mjesto u cijelom svijetu, ali vidi se, da i oni još lutaju i probaju.

Langstroftova košnica je kod njih u sveopćoj upotrebi. Dadan je u svoje vrijeme Langstroftovu okviru dao veću visinu. Blat ga je za 4 cm. skratio, a Ruut i Dancenbaker u posljednje vrijeme uzeli su opet prvobitnu njegovu visinu. Uzrok je ovome: način proizvodnje. Na američkim trgovima skoro isključivo se traži med u saću (sections), te se prema načinu proizvodnje morala udešavati i košnica. Košnica je morala biti takva, da u njoj pčele što pre otpočnu i što brže dovrše rad u medištu, kako bi se dobio proizvod

boljeg kvaliteta. U sjevernoj polovini Evrope, gdje je usvojena bila njemačka škola, lutalo se više od pola vijeka i poslije postignutih vrlo nepovoljnih rezultata, naposletku se uvodi amerikanska košnica. Prvi Rusi, a za njima Česi, pa i sami Nijemci u najnovije doba uvode amerikanske košnice.

U ovome pitanju nailazimo na kontradikcije. Tako francuski pčelar Lajans veli, da pčele rade u pravcu o v o i d a , a Vuarno tvrdi da pčele radje rade i bolje uspjevaju u obliku k u b a . Na ispitivanju ovih kontradikcija smo otpočeli rad i rezultate ćemo u svoje vrijeme javiti. Racionalnom pčelarstvu je kao i svakom drugom poduzeću glavna meta, da se ispitivanjem, proučavanjem i usavršavanjem dobije što veći prinos od poduzeća. Proučavajući pčelarstvo, dolazimo do uviđenja, da je glavni uslov za postignuće uspjeha: r a d n a s n a g a , a prema tome nama spada u dužnost, da stvorimo sve one uslove, koji su neophodno potrebni, da se dobije što više radne snage i obratno — da otklanjamo sve one prepreke, koje tome očigledno staju na put. Poslije čitavoga niza preduzetih pokušaja došli smo do uviđenja da u ovome pitanju — pitanju o plodištu igraju glavnu ulogu ove dvije točke: a) zapremina i b) forma ili oblik plodišta.

O zapremini. Uzalud ćemo imati mlade i plodne matice u našim košnicama, ako te matice nemaju potreban prostor, te da mogu razviti svoju djelatnost do najvećih razmjera. Čuli smo, da ima kod nekih pčelara i „ludih“ matice, koje trpaju po 5—6 jajašaca u jednu ćeliju i ako su toj pojavi više krivi pčelari, koji su te matice strpali u male košnice. Kad otvorimo košnicu, za vrijeme silnog nošenja, nađemo sat, na kojem je matica i stanemo je pratiti očima, to vidimo kako

ona uplašena begajući po satu gubi jajca, koja kao zreo plod otpadaju. Sa toga gledišta moglo bi se doći do istog zaključka, da su i one kokoši „lude,” koje gube jaje noću sa sjedala ili danju po dvorištu, ako je njihovo mjesto zauzeto, te su prinuđene da trče i traže drugo.

Pronaći i sračunati pravu i točnu zapreminu za dobro plodište vrlo je teško, pošto to u mnogome zavisi od glavnje paše. V u a r n o nalazi, da je za dobro plodište potrebno 10 njegovih okvira  $33 \times 33$ , koji imaju ukupnu površinu sača od  $108.90 \text{ dm}^2$ . D a d a n nalazi, da je dovoljno njegovih 9 okvira razmjera  $27 \times 46$  sa površinom od  $111.78 \text{ dm}^2$ . Međutim u praksi se iskazalo, da je malo 12 Vuarnovih, kao i 13 D a d a n ovih okvira za plodište, jer su se matice i u jednim i drugim košnicama uspele i nosile u medišta, što je bio znak, da su osjećale tjeskobu u plodištima.

Iz najnovijih ispitivanja, koja je Silvija k činio u pogledu meda, vidi se, da nektar, koji je tek sa cvjeća sabran, sadrži u sebi 80% vode, a zreo med samo 20 do 25%. Prema ovome svaki kilogram mladog meda zauzme 4 puta veći prostor u košnici. Ovome treba dodati još to, što pčele mladim medom ne pune odmah čelije, već ih razbace po svoj košnici, da brže isparuje, a kad znamo da medobranje varira prema paši, koja opet zavisi od vremena, to vidimo koliko je absurdno tražiti točne razmjere plodišta, ili, kako neki vele i žele, pronaći košnicu, da nije ni veća ni manja, nego baš taman onolika, koliko mogu pčele napuniti. Mjeseca juna pregledana je jedna ogledna košnica, u kojoj ima 30 okvira, razmjer  $35 \times 35$ , od kojih je 26 snabdeveno gotovim sačem, 2 do polovine i dva sa počecima. Stanje je nađeno toga dana u toj košnici: 16 srednjih okvira zauzelo plodište (leglo, med i cvjetni prašak), po 2 okvira sa jedne i druge strane plodišta puni meda sa obe strane, po 1 okvir do ovih opet sa obe strane s jedne puni, a s druge strane do  $\frac{3}{4}$  sa medom i dalje manje i manje tako, da od 30 okvira u z krajnja sa početcima i u jednome, koji je do polovine imao sača, nije bilo ništa. Dakle plodište je zauzelo 16 okvira sa površinom od  $195 \text{ dm}^2$ . Rezultate i razliku u prinosu između D a d a n ovih, D a d a n - Blatovih, sve tri vrste Vuarnovih i Jugoslovenski iznijeti ćemo u svoje vrijeme.

**Forma ili oblik.** Oblik u pitanju o plodištu igra ne manje važnu ulogu od zapremine. Prema Berlepševoj tvrdnji, košnica ne treba da bude šira od  $23.7 \text{ cm}$ , to je on nazvao: normalna širina koš-

nice. Međutim vidimo mnogo košnica sa većom širinom, a D a d a n ova prelazi dvaput i više širinu Berlepševu.

Da bi se ove kontradikcije, odnosno širine ispitale, načinjene su košnice sa širinom i približnom visinom Berlepševih, a data im je najveća zapremina D a d a n ove košnice sa tri njena nastavka u iznosu od  $341.55 \text{ dm}^3$  površine sača. Ove ogledne košnice imale su po 44 okvira, razmjer  $40 \times 20$  sve u jednom redu, a površina sača iznosila je  $352 \text{ dm}^2$ . Ovake su dvije košnice snabdevene gotovim i vještačkim sačem uvijek u plodištu, kako ne bi maticice trpjeli oskudicu u praznim čelijama. Dodajući prazno saće u plodište među zaležene okvire, moglo se računati kao naterivanje matice na forsirano nošenje. Kada je u košnici bilo izgrađeno i zauzeto do 34 okvira, od kojih je bilo sa leglo 26. Leglo je premereno i sračunato i nađeno je da matica u takvoj uzanoj košnici i pri forsiranom nošenju nije mogla položiti više od 1800 jajašaca za 24 sata, ili manje za 1200 dnevno od onog broja, koliko svi mi vjerujemo, da može položiti.

Sada nastaje pitanje: Koliko li može matica položiti dnevno jajašaca u Berlepševim košnicama, koje imaju svega 10 okvira u plodištu? i drugo: Odbacuju li ove košnice u prinosu zbog tog a, što u ovima matica mnogo nosi, ili je slučaj — obratno — što ona zbog skučenosti (uzanosti) plodišta nije u stanju razviti svoju djelatnost i faktički snijeti onih 3000 jajašaca, koliko može u prostranoj košnici. Osim toga u ovim uzanim košnicama ih je bilo nemoguće spriječiti od rojenja.

**Zaključak.** Iz svega se ovoga vidi, da je do sada vrlo malo urađeno na rješavanju ovog problema i da ima još mnogo i mnogo da se radi. Po našem skromnom mnenju i uvjerenju, stečenom dosadanjom praksom, iskustvom i učinjenim pokusima, potrebno je za uspješan rad na prvome mjestu: udesiti dobro plodište, koje mora biti takvo i toliko, da se u njemu može proizvesti ona ogromna snaga, koju je u stanju plodna i dobra matica proizvesti, od koje se (radne snage) jedino i može očekivati dobar prinos; a prema dobrom plodištu podešavati medište, da se od košnica dobijenajveći i najbolji proizvod bez uštrba po zdravlje i napredak samicih pčela.

Dosadanja praksa nas je uvjerila, da se na dobar prinos može računati jedino od jakih naroda i da se snažna društva mogu razviti jedino u prostranim košnicama, u kojima se može iscrpiti plodnost matice.

Više pčela řadilica, više i meda, ili kako ona naša narodna poslovica veli: »Mnogo ručica, puni ambari.«

Na kraju dozvolite mi, da izjavim iskrenu moju

zahvalnost svoj gospodi učestnicima ovog slavnog konгресa, koja su izvoljela sa pažnjom saslušati moje skromno mišljenje o ovom pitanju.

### Otrov kod pčela i osa.

**O**tome čitamo zanimivi člančić u »Češkom Pčelaru« koji će naše pčelare možda zanimati, a mi ćemo ga još upotpuniti. Sa istraživanjem pčelinjeg otrova bavi se sve to više raznih prirodoslovaca. Od starih istraživalaca činio je sa otrovom pokuse Pavao Bert kod pčele a pis nolana. Ubod dviju pčela usmratio je vrapca već za par sati, valjada uslijed kljenuti dišućeg ustroja. Otvor ove pčele prouzrokuje na jeziku neku upaljivu bolest, on je slabo kiseli, neutralizira se sa amonijakom, taninom i dr. Učenjak dr. Langer sveučilišni docent njemačkoga sveučilišta u Pragu, bavio se je u novije doba također mnogo sa istraživanjem pčelinjeg otrova. On je usisavao otrovne kapljice u fine cijevčice ili je pustio, da pčele probadaju bugačicu (papir). Otvorna je tekućina kisele reakcije, gorkog okusa, aromatička mirisa. Sadržaje oko 30% suhih tvari; težina otrova od jedne pčele iznosi 0.3 do 0.4 mg. Za kemičko istraživanje nakupio je ovaj učenjak otrova od 2000 otrovnih mjeđurčića i sa žalcem pčelinjim, izvučenih i čuvanih u alkoholu; nakon dodatka malko amonijaka, ispario je alkohol i preostala je voćana tvar, u kojoj se je pojavila mravinja kiselina. Nu ona nije tim otrovom. Miris otrova potiče od neke ine tvari, također neotrovne. Ova otrovna tekućina sadržaje bjelankovine, sočnu i fosfornu kiselinu, klor i kalcij. Sam je otrov dobio sastavnim načinom, riješen od bjelančevine i inih tvari iz tekućine iz 12000 žalačkih ustroja. On spada u organske spojeve, izdrži i na suhom i rastopljen toplinu od 100° kao i djelovanje razređenih kiselina, uništava se istom sa jakim kiselim tvarima kao klorom, bromovom, hipermanganovom vodom, itd.), isto se tako uništava i uplivom nekih fermentata n. pr. pepsinom i još dr., slično poput inih otrova, kao što su otrovi od zmije, difterički toksin itd.

Učinak se najbolje opaža na očnoj sluznoj opni t. zv. veznici (konjunktiva) oka kunićevog: 0.04 mg. u vodenoj rastopini čini već krvarenje i gnojivu upalu. Iza uštrcanja u žilnicu pasjeg oka, raspada se odmah ovdje množina crvenih krvnih zrnaca, tako da krv postaje lakove boje t. j. hemoglobin ofarba krvnu tekućinu

i time postaje krv prozirnom, pa ta krv počne češće izlijevati; dok se kod kunića nijesu tolike nagle posljedice primjetile. Pokusima izvedenim u kušalici dokazalo se je, da pčelinji otrov prouzrokuje otopljenje crvenih krvnih zrnaca od najraznoličnijih krvi ali ipak ne jednako, pa da kunićeva krv, primješana k inoj krvi čuva ovu pred pčelinjim otrovom. Koži bez ikakve rane ne škodi pčelinji otrov, ali čim je koža makar i lakše ranjena već nastaje žestoka bolest, crvenkasta upala i oticanje u opsegu šake; na mjestu, gdje je otrov unišao u tijelo, obamre tkan. Kod ljudi je razan osjet za pčelinji otrov; kod nekoga samo porumeni koža, dok se kod drugoga pojavi neugodan osjet samo na trupu a poslije istom po cijelom tijelu: i to znoj po cijelom tijelu, srcklopanje, izbacivanje, proljev, nesvjestica; dapače se kod nekih ljudi opazila gotovo već i smrt, dok je kod konja i nekih inih životinja zaista smrt nastupila već iza jednog uboda. Kod pčelara nastaje tečajem godina obično znatna navika na ubode; jedva da mu se koža zarumeni. Nedavni su pokusi od učenjaka Phisalixa dokazali, da među otrovom osa i zmija postoji neki antagonizam: pomoću glicerina preredio je ekstrakt osinjeg otrova i štrcnuo ga pod kožu kunićevu, odmah je u njem nastalo naduvenje. Ista ova životinja počnaša sada do stanovitog vremena bez uštrba i nekolikostruko uštrcavanje, nu katkada bi ga ovaki uštrcaji od zmijskog otrova i usmrtili.

Zanimivo je otkriće o pčelinjem otrovu pronašao i prof. Carlet. On tvrdi da pčela imade z otrovna mjeđurčića, od kojih jedan sadržaje mravinju kiselinu, a drugi alkaličnu bazu. On je proučavao učinak obih na muhamama, te se je osvjedočio, da svaka za se prouzrokuje polagano uginuće, dočim obadvije zajedno odmah usmrte muhu. Po nalogu pruskog ministarstva učiniše razne pokuse liječnici Seligmann i Croner, pa dokazuju da mravinja kiselina nije samo zaštitnikom bacilovih zarodaka nego i otrovom za samu krv, koji čini slučivanje krvnog bojadisala sa kisikom. Kao sredstvo za konzerviranje za voće i za meso ne može se dakle mravinja kiselina preporučiti.

E. Kamenar.

## Pčelarsko pismo.

Vrijedni moj prijane!

Lijepo, kad se i tvoji svi pčelci probudiše od zimskoga sna! Nu ne moj sada misliti, da si siguran, e ti pčele moraju žive dočekati prvu glavnu pašu. Sada si dapaće primoran još i više na njih paziti i to svakog dana. U dobro uzimljenom pčelcu imade sada dosta potpuno razvijenih mlađih pčela, dok matica i nadalje u koncentričnim krugovima sve više širi svoje leglo. Radićice marno hrane podmladak donašajuć vodu i prašak s prvog prolj. cvijeća, a prošlogodišnji se med na leglo sada brzo troši, dok novoga još ne ima.

Prva neka ti bude briga za lijepog, toplog dana zaviriti u đirzonke i to sve do središta, da se osvijedočiš o životu matice. Radi dosta brzo, da dugo ne ostaviš legla izvan košnice, koju nije dobro ni otvarati, ako toplina u tvom pčelinjaku nije premašila 10° C. topline. Čim si se uvjerio, da matica leže i da je u košnici još 4—5 kg. meda, dobro zatvor i opet omotaj košnicu, kao što si ju jesenaz uzmio, jer leglu nije nikad u proljeće previše topline. Nisi li našao dostatno meda, hrani pčelca takvog s onim medom, što si ga jesenaz za prihranu usčuvao; inače hrani rastopinom šećera.

Ne zaboravi, da u proljeće, za hladnih vjetrova, kada pčele podu po vodu ili po prašak, mnoge poginu. Motrio sam kako silno teže za vodom, što ju trebaju za leglo, te i pri 5—6° C. topline izlijeću iz košnice. Hladan vjetar zabaci jih kuda izvan sunčanih zraka, pa se sirotice ukoče u hladu pri rečenom stupnju topline. Zato

za hladnog dana napajam lažko đirzonke, a i prostim košnicam prinašam na leto vodom namočene spužvice, odakle isisavaju vodu, ne hrleć u tolikom broju na polje. I štograd više ti sad pomažeš svojim miljenicama, toliko će ti one s još obilnjim kamataima vratiti. Ta čuvaš im brojniju družinu, a ti već pojmiš koliko je jači pčelac vrijedniji za dobre paše od kakovog slabića samo sa par tisućica radnih sila, ma im matica i najspisobnija bila. Ona naime u onoj družini više nese, gdje su brojnije radne sile, od kojih jedne idu na vanjski posao, a druge pokrivaju i njeguju leglo. Zato jim pomaži sada češće očistiti dno košnice, da tamu ne troše radno vrijeme.\*).

U tebi, ako i početniku uvidio sam agilnog pčelara, pa ne sumnjam, da si rešetke na letu jesenaz slabu pričvrstio, a da su ti se mogli u kojoj košnici i nepozvani gosti — miševi — udomiti. Kome se je to — na žalost — dogodilo, treba nečist odstraniti i iskrhanu sače obrubiti.

Da završim! Nastoj da špekulativnim prihranjivanjem, čišćenjem i napajanjem ojačaš pčelce do glavne paše, a onda se ne moj polakomiti za puno rojeva, pa kad ti svibanjski i lipanjski dani mirisne flore raštrkaju radilice po šarenom sagu livadnih trav, onda mi se javi s kolikoćom i vrsnoćom meda, a dotele ti pčelarsko pozdravlje od iskrenog prijana.

Jamarica, 7. III. 1908.

J. Bobinca.

## VI. Redovito zasijedanje zemalj. kongresa hrvatskih i srpskih pčelara g. 1907.

U četvrtak, dne 22. kolovoza 1907. obdržavao je zemalj. kongres hrvatskih i srpskih pčelara svoje redovno svakogodišnje zasijedanje i to ovaj puta u Brodu na Savi. Učesnika bilo je gotovo iz sviju krajeva lijepe nam domovine, a došli su i izaslanci pčelarskih društava iz kraljevine Srbije i kneževine Bugarske uz znatan broj pčelara iz susjedne nam Herceg-Bosne, iz koje je bilo po nekim odličnijim pčelarima zastupano i bosansko pčelarsko društvo, a što nas naročito veseli, bio je vrlo lijep broj pčelara seljaka iz cijelog Srijema, osobito iz susjednog sela Trnjana.

Evo tečaja kongresove skupštine.

U 9 sati pred dubkom punom dvoranom gostione Cvijić u brodskom lijepom perivoju u prislušku oko 150 raznih pčelara, otvori skupštinu prečasnii g. Marko Šaula, potpredsjednik kongresni i paroh iz Rume. Pozdravlja sa biranim riječima sakupljene pčelare, ističući svoje veselje nad brojno posjećenim pčelar. kongresom, pozdravlja svesrdno braču pčelare iz inozemstva: Srbije

i Bugarske i braču iz Bosne. Iza toga se bira posebna deputacija, koja će umoliti gradonačelnika pogl. g. Zefira Maraća, da svojim posjetom počasti kongres. Koji se je odmah ljubazno pozivu odažao i nakon pozdrava od kongresnog predsjedatelja, zahvaljuje se, zečeći da ovaj kongresni sastanak urodi što boljim plodom. Popraćeno bude sa: »živio načelnik!«

Na to predsjedatelj pročita listinu prisutnih izaslanika, po-jedinih pčelarskih i gospodarskih društava, a to su:

1. Poljoprivredno društvo u Beogradu zastupa g. Aleksandar Mijočović, inspektor ministarstva narodne privrede iz Beograda.

2. Pčelarsko-voćarsku zadrugu u Beogradu zastupa g. Krsto Mršula, urednik »Srpske Pčele« u Beogradu.

3. Bugarsko centralno pčelarsko društvo u Sofiji zastupa g. Marko K. Vakov iz Suhindolja u Bugarskoj.

4. Pčelarsko privredno središnje društvo za Bosnu i Hercegovinu zastupaju gg.: Stjepan Egeata, rimokat. župnik i

\*) Ja sam tek jučer (kad je prvi prašak unešen u košnice) mogao pravu reviziju pčelaca obaviti. Čitav tucet pčelaca s dosta hrane i zdravim maticama čeka već s obilnim pučanstvom prvi novi med.

Hafiz Mehmed Hodžić gradonačelnik, oba iz Bosanskog Broda te Fr. Glössl, finančni nadpovjerenik iz Dervente.

5. Slavonsko gospodarsko društvo u Osijeku zastupa g. Gjuro pl. Ilić, tajnik istog društva.

6. Srpsku pčelarsku zadrugu u Rumi zastupaju gg.: prof. Jovan Živanović, Gjorgje Kolarević i Marko Šaula, oba sveštenici iz Srijema.

7. Pčelarsko društvo u Vukovaru gg.: Eugen Kamenar, ravnatelj realne gimnazije, Franjo Stigelmajer, tajnik i pučki učitelj, Gjuro Varga, trgovac i pčelar, svi iz Vukovara.

8. Pčelarsku podružnicu u Bosan. Krupi g. Nikola Skobla, pčelar.

9. Pododbor pčelarskog društva u Zagrebu g. August Matos, umir. ravn. učitelj.

10. Pčelarsku podružnicu u Derventi (Bosna): g. Franjo Glössel, zemaljski finansijski nadpovjerenik i pčelar.

11. Pčelari iz požeške doline bijahu prisutni: Mijo Šepel, učitelj i Fr. Kermern, općin. bilježnik iz Ruševina i Mihovil Peitz, pučki učitelj iz Jakšića. — Pozdravljeni su svi sa burnim usklicima »živili«.

Tajnik Fr. Stigelmajer čita zapisnik V. kongresnoga zasjedanja, obdržanoga u kr. sl. gradu Zagrebu, koji se bez primjedbe ovjerovljuje. Zatim se pročita izvještaj o radu kongresnog odbora od prošlogodišnjeg do današnjeg zasjedanja, koji bude pažljivo saslušan i odobren.

Blagajnik g. Eugen Kamenar pročita izvještaj o kongresnim zaključnim računima i imovini, iz kojega se razabire, da je primitak kongresov. bio 994 K 63 f a izdatak od 586 K 63 f prema tome ostaje čiste imovine od 408 K uz teret od 100 K za štampanje »Godišnjaka« kongresnog. Izvještaj se prima na znanje, a uz priznanje podijeljen je blagajniku apsolutoriu.

Nakon ovjerovljenja zapisnika po članovima gg. Stjep. Euge i Jovana Antonovića prelazi se na predloge.

G. Marko Šaula predlaže savezno sa njegovim predavanjem, koje slijedi, da se predstavkom umoli kr. zem. vlast da se naredba ugar. vlade ne provede imperativno, da se užduž javnih drž. cesta imaju samo čudovi saditi, no da se ostavlja općinama na volju, da mogu posaditi i bagremove i lipe, da se tako poveća pčelinja paša. — Prima se. — Nadalje odma predlaže, da se VII. kongresno zasjedanje godine (1908.) drži u Rumi, gdje će se istodobno upriličiti i pčelarska izložba po tamošnjoj srpsk. pčel. zadrži. — Odobrava se.

Nakon svestrana sporazuma, predlaže kandidacioni odbor slijedeće članove u novi odbor i to: za predsjednika g. Marka Šaula, paroha rumskog i tajnika srpsk. pčelar. zadruge u Rumi, za potpredsjednika g. Gjuru pl. Ilića, tajnika »Slavon. gospodarskog društva« u Osijeku, za tajnika g. Franju Stigelmajera, pučkog učitelja i tajnika pčelar. društva u Vukovaru, za blagajnika opet g. Eugena Kamenara, ravnatelja realne gimnazije vukovarske i potpredsjednika pčelar. društva u Vukovaru. U odboru su izabrana gg.: Ljud. pl. Raizner, vijećnik kr. banskog stola u Zagrebu, Jovan Živanović, umir. gimnazijski profesor i urednik »Srpskog pčelara« u Srijem. Karlovicima, Gjorgje Kolarević, paroh u Vel. Radincima i Hafiz Mehmed Hodžić, gradonačelnik Bosan. Broda i bosanski pčelar.

Ovaj je novi odbor pozdravljen sa oduševljenim usklicima »živili!«

Zatim su držana najavljenja predavanja.

1. »O špekulativnom prihranjivanju« predavao je opširno g. Jovan Živanović, profesor.

Iza toga predavanja, povedena je posebna rasprava uz sudjelovanje pčelara gg.: Otona Popovića i Gjure Varga, koji su pri tome izmjenili svoja bogata pčel. Iskustva i nazore.

2. »O plodištu« — predaje g. Krsta Mršulja iz Beograda.

U raspraviiza toga sudjelovahu pčelari gg.: Jovan Živanović i Martin Gallo.

3. »O medištu« predavao je u milozvučnoj bugarskoj g. Marko K. Vačkov, učitelj iz Suhindolja u Bugarskoj, poprativši svoje tumačenje slikanim škrizaljkama i bojadisanim nacrtima.

4. »Kako to, da se na jednoj te istoj paši, jedan pčelar hvali, a drugi tuži? predaje g. Gjorgje Kolarević, paroh.

5. »O prilikama paše u nas« — predavao je g. M. Šaula, paroh iz Rume.

6. »Život pčelinje matice« — predaje g. Eugen Kamenar iz Vukovara.

Sva su ta predavanja propraćena sa burnim odobravanjem.

7. Na to ocrti g. Fr. Stigelmajer u obliku predavanja neuredene odnosa pčelarstva u našoj domovini, pa prema tome predlaže na raspravu zakonsku osnovu zaštitu pčelarstva, koja da se putem ovoga kongresa upravi na kr. zem. vlast i na hrvat. sabor, kako bi se i mi domogli zakona poput inih naprednijih i manjih od naše zemalja, koji bi pčelarstvo štitio i za širenje istoga blagotvorno djelovao. — U raspravi o toj zakonskoj osnovi suđelovahu ova gg.: Oton Popović, Mat. Miletić, Vjekoslav Grginčević i Vaso Doić. Iza toga uz neke promjene prima se predloženo zakonska osnova jednoglasno. Većina je ovih predavanja štampana ili u »Hrv. Pčeli« ili u »Srpsk. pčelaru.«

Na to još tajnik pročita međutim na ovaj kongres stigle brzjavne pozdrave i to slijedeće od:

1. zemalj. pčelarske izložbe u Sušici u Českoj;

2. predsjednika zemalj. centralnog pčelar. društva u Českoj prečasn. g. kanonika Jos. Kebrlea u Přistoupimu kraj Praga;

3. potpredsjednika zemalj. centralnog društva za Moravsku, veleč. g. Fr. Adamca, župnika i pčel. književnika;

4. uprave pčelarskovočarske za druge u Beogradu;

5. preuzeš. g. ministra za poljoprivredu izv. sl. Milovana Marinkovića, sada predsjednika pčelarsko-vočarske zadruge u Srbiji;

6. g. Radivoja Gjorgjevića voletršca u Beogradu;

7. vlmn. g. Ljud. pl. Raiznera, vijećnika kr. banskog stola, sada bolesnog u Opatiji;

8. preč. g. Iv. Maširevića, prote i gimnazij. katekete u Srijem. Karlovicima;

9. vlc. g. Milutina Stojadinovića, manastirskog načelnika u Jasku;

10. g. Gj. Diklića, rav. učitelja u Žutojlokvi;

11. gg. Martinovića i Cisara iz Bos. Krupe;

12. vlc. g. Jov. Barbića, paroha u Dubrovniku;

13. od pčelarske podružnice u Odžaku u Bosnoj;

14. g. Fr. Reša, tajnika pčelarske podružnice u Odžaku;

15. g. Janka Vrančeševića, učitelja u Belegišu.

I ovi su pozdravi popraćeni sa »živili!«

Na to predlaže tajnik, da se brzjavno pozdrave presti. g. dr. Svetislav Šumanović, zaštitnik ovog kongresa i podban hrv. izv. sl., pčelarska izložba česka u Sušici, težišći kongresni predsjednik vlm. g. Ljudevit pl. Raizner. — Predlog se prima.

Time je zasijedanje kongresa hrv. i srpsk. pčelara bilo dovršeno, pa je iza njega upriličen lijepi banket, na kojem je palo vrlo lijepih i zanosnih zdravica, uz koje su se pojedini pčelari, sakupljeni ovdje iz raznih krajeva, još bolje upoznali.

Isto popodne posjetili su učesnici podrum znamenite udruge brodskih vinogradara, bivši srdačno dočekani i počašćeni dobrim kapljicom, a zatim krenuše na izlet u Bos. Brod. gdje su dakako ljubezno primljeni i po mohamedanskom običaju podvorenji (kavom, duhanom i bosan. medom) po tamošnjem gradonačelniku g. Hafiz Mehmed Hodžiću, pregledavši i njegov lijepi pčelinjak. Uveče pak priređen bude po brodskom pjevačkom društvu »Davor« u počast sakupljenim pčelarima koncerat uz vojničku glazbu, komu je uz pčelare i brodsko građanstvo u velikom broju prisustvovalo.

E. K-r.

## Razne vijesti.

### Književnost.

**Uputa za odgoj pčelinjih pasmina\*** izdao Ljudevit Fiala, ravnajuci učitelj i jedan od glavnih pčelarskih mestrata, te član povjerenstva za ispitivanje pčelara — učitelja — putnika. — Cijena je brošir, knjigi 80 fil., a vezanoj 1 K 20 fil. Dobiva se kod Jos. Paukerta, blagajnika zemalj. centr. pčelarskog društva moravskog u Husovicama kraj Brna. — Pod ovim je naslovom napisao češki pčelar Fiala: lijepo djelo, kako se imadu uzgajati plemenite pasmine pčela prema izvornom djelu Oldrika Kramera, predsjednika centralnog društva pčelarskog u Švicarskoj „Rassenzucht“ kao što i na temelju vlastitih očiglednosti tadašnjih godina, stecenih od pisca, kao upravitelja ovake prve postaje za opremljivanje pčela u Djedicama u Moravskoj. Ovo se zanimivo djelo dijeli na ove odsjekе: 1. potreba uzgoja pasmina i 2. organizacija uzgoja pčelinje pasmine sa više zanimljivih pododsjeka, kao n. pr. kako se imade postupati sa ženskom linijom (matici valja reći) nalagati, kamo da leže jajača), cijepljenje matičnjaka, roj od pasminskog uzgoja, postaje za oplođenje, kavez za pčele, opremljivanje i smještenje takovog kaveza na postaji za oplođenju, pošiljka matica (posto), postaja za razrašiljanje jajačaca, vrijeme, kada valja slati na postaju za oplođenju, umjetna izradba matičnjaka, američki uzgoj matica. Lijepih 24 slike od ovih jedna kolorirana (slijed našljedstva i postup generacije podaje cijelom djelu potpunu savršenosť i "nužno razjašnjenje"). Za usavršenje našega pčelarstva i za naobrazbu pčelaru preporuča se najtoplje, da i naši pčelari čitaju ovu knjigu, jer zaista valja prokušati sve, a ono što je najbolje zadržati. Poznato je, da je glavnom svrhom kod pčelarenja — dobra pčela, a kako se do ovake dolazi, je svrhom ovomu književnom djelu. Uz pomoć česko-hrvatsko-srpskog rječnika može ovu knjigu svaki naš domaći pčelar čitati i razumjeti, jer je vrlo jasno i razgovjetno pisana, pošto je i učeni pisac dušom i tijelom praktičan pčelar, koji je u svrhu upoznanja pčelarstva proputovao i strane napredne evropske države.

E. Kamenar.

† Franjo Šedivy. Mnogogodišnji član »Hrv. slav. pčelarskoga društva« i priznati racionalni pčelar Franjo Šedivy umro je naglom smrću 22. ožujka t. g. u Djakovu. Ime pokojnika, kao i njegov neumorni rad i solidnost u radu bila je poznata cijeloj Djakovištini. Pokojnik je proživio preko 30 godina u Djakovu, kamo je došao kao mladi kalfa i započeo sedlarsko-tapetarskim obrtom, a nakon 10 godina priključio je tomu obrtu još i stolarski, pa i trgovacki tako, da je njegova trgovina sa čamovinom bila prva i najveća ne samo u Djakovu, nego i u cijeloj okolici. Šedivy se je rodio 23. lipnja 1843. u Češkoj (mjesto Dživčice kod Lounja). Već u Češkoj, kao dijete imao je prilike pratiti racionalno pčelarenje, pak je uživao, kad je mogao svomu ocu, a kašnje majstoru pomagati oko pčela. Došav u Djakovo, upoznao se je tamo sa vještim i već za onda poznatim naprednim pčelarom Antonom Saxom, a to poznanstvo ga je potaklo, te si je osnovao lijep pčelinjak. Kao u svem, tako je bio i kod pčelarenja ustajan, pak se je najvećom ljubavi bavio pčelarstvom sve do svoje nenađane smrti. Marljiv poput pčeće, ostavio je taj neumorni radnik imetak oko 70.000 kruna. Oporukom svojom sjetio se je i dobrotvornih društava, pa je ostavio u dobrotvorne svrhe 14—15.000 kruna. Mir i pokoj daruj mu Gospode!

\* Naslov knjige glasi: „Národ ku plemennému chovu pčel“ napsal Ludvik Fiala.

## Umjetno saće!

Priznata tvrtka

### A. I. WAGNER WIEN XII. 4

razašilje najbolje i najjeftinije umjetno saće i to:

žuto saće, kilogram po . . . . . 4 K.  
a od bijeljenoga voska kilogram po . . . . . 5 K.

Embalaža se ne zaračunava.

Prednosti toga saća: pčela ga rado i odma izgradi, a tvrtka garantira sa 1000 kruna, da se to saće ni najmanje ne rasteče.

Tko želi, može dobiti besplatno novi ilustrovani cijenik najstarije (utem. 1866.)

## pčelarske trgovine

baruna Rothschütza

### Weixelburg, Kranjska.

Prodaje pčelce u džirzonkama i u običnim košnicama, umjetno saće i sve pčelarsko oruđe uz povoljniju cijenu.

— Cijenik je na hrvatskom jeziku. —

## 5 metr. centi čistoga vrcanoga



## MEDA

prodaje uz povoljniju cijenu: Bartol Ogrinec u Slatiniku z. p. Oriovac. Tko želi koji kvantum, ili sve na jedan put kupiti, neka se obrati na prodavaoca.

## Vještī zastupnici

traže se za prodavanje srećaka na obročno otplaćivanje. Strukovno znanje nije potrebno. Pismene ponude neka se šalju na

### Bank. komandit. društvo Kronfeld i dr.

Zagreb, Marije Valerije ulica 6.

## POZOR!

Tko si šeli nabaviti rojeva, neka se obrati uredničtvu „Hrvatske Pčele“ barem do konca travnja t. g. Jedan lijep roj prvenac stajat će 8—10 kruna. Rojevi se rasašilju u posebnim škrinjacima, a jedna se škrinjica saračunava sa K 160. Kod narudžbe neka se točno napišuči sadnja šeljesnička postaja i sadnja pošta. Za svaki naručeni roj treba unapred poslati barem 4 kruna. Da će roj prisjeti do sadnje pošte ili šeljesničke stanice šiv i sdrav, preusima garanciju uredničtvu „Hrvatske Pčele“.

Lijep vrcani med bagrenovac i lipovac rasašilje se u limenim posudama (sadršaj 4 kilogr.) Jedna takova limena posuda sa medom stoji ovdje 6 k. 60 fil.

Uredničtvu „Hrvatske Pčele“.



Ovomu je društvu pokroviteljem Preuzvišeni gospodin dr. Teodor grof PEJACSEVICH, vlastelin itd. itd.

Uređuje: Bogdan Penjić.

Izlazi svakoga mjeseca na cijelom arku (8 stranâ). — Članovi društva dobivaju list besplatno. — Ako bi koji od nečlanova taj list želio, može ga dobiti za godišnju preplatu od 6 kruna. — Oglasi se primaju, te se plaća za petit-pismeni redak 16 fil. — Za inače tiskane oglase prama veličini prostora. — Preplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na Uredništvo Osijek, donji grad. Društveni član, ako se obveže, da će svake godine pripisati izvoran dopis od najmanje 3 tiskane strane u opsegu u društveno glasilo, može biti po odboru imenovan dopisujućim članom, a kao takav ne plaća godišnjega prinosa.

Br. 5.

U OSIEKU, za mjesec svibanj 1908.

Tečaj XXVIII.

## POZIV!

Sva p. n. gg. članovi „Hrv.-slav. pčelarskoga društva“ pozivaju se ovim u

### XXVII. glavnu skupštinu,

koja će se obdržavati dne 28. lipnja 1908., točno u 3 sata posle podne u prostorijama donjogradske niže pučke škole u Osijeku.

#### Dnevni red:

1. Pozdrav predsjednika i otvorenje skupštine.
2. Izvještaj tajnika, kao uređnika, „Hrv. Pčele“ o prihodu i rashodu društvenoga stručnoga glasila.
3. Izvještaj blagajnikâ o stanju društvene blagajne.
4. Izbor dvojice skupština za pregledanje društvenih računata u god. 1908.
5. Proračun za godinu 1908. i 1909.
6. Podijeljenje apsolutorija centralnoj upravi društva.
7. Eventualni predlozi skupština, koji se inače barem 8 dana prije skupštine dostaviti centralnoj upravi pismeno.

„Hrvatsko-slavonsko pčelarsko društvo u Osijeku“.

Ivan Rabar,  
predsjednik.

Bogdan Penjić,  
tajnik.

## Neke važnije brojke, po kojima se svaki napredni pčelar ravnati mora.



a dokolice pobilježio sam si neke važnije brojke, koje sačinjavaju jedan temeljni dio teorije pčelarstva i kojima se svaki praktični pčelar upoznati mora.

Nadam se, da će tim samo ugoditi i našim hrvatskim pčelarima, pa zato te svoje bilješke predajem po „Hrvatskoj Pčeli“ javnosti.

Da se matica potpuno razvije treba 16 dana: 3 dana jaje, 5 dana crvić, 8 dana kukuljica (*Nymphæ*).

Kada se matica izleže, izlijeće ona nakon 4—5 dana na oplođenje.

Treći ili četvrti dan poslije oplodbe otpočne matica leći jajašca.

Ljeti leže matice dnevno do 3000 jaja. U jednoj godini izleže ona oko 200.000 jaja, a za cijeli život skoro 1 milijun. Plodnost matice traje 4—5 godina, ali kako je plodna samo prve i druge godine, a rijeđe još i treće godine. Kod starije matice popušta plodnost i ona leže sve manje. Matica živi 5—6 godina.

Iz svakoga radiličkoga legla, koje nije starije od 4—5 dana, mogu pčele uzgojiti matice.

Pčela radilica je 3 dana jaje, 7 dana crvić i 12 dana kukuljica. Izleženo jaje priljepljeno je na dnu stanice prvi dan skoro posve okomito, drugi dan već više koso, a treći dan je položeno na dnu stanice, te se četvrti dan pojavi crvić.

Kada je pčela radilica već 3 dana stara, pomaže ona dvoriti leglo, a tada još 14 dana obavlja u ulištu poslove dadilje, dok napokon ne preuzmu taj posao mlađe pčele, a ona izlijeće tada na pašu i unaša, već prema potrebi, med, pelud i vodu.

Ljeti, odnosno za dobre paše, ne žive radilice dulje od 6—8 tjedana. One pčele radilice, koje se izlegu tamo pod jesen, žive do prve proljetne paše, jer preko zime miruju.

Da se trut potpuno razvije, treba 24 dana: 3 dana jaje, 7 dana crvić i 14 dana kukuljica.

Matica se dakle razvije za 16 dana, pčela radilica za 22 dana, a trut za 24 dana.

Po zakonu ima biti svaki pčelinjak najmanje 10 metara udaljen od tuđe kuće, staje, dvorišta, vrta, pivnice itd. Ako međutim ta udaljenost između pčelinjaka i susjedne kuće, dvorišta itd. nije tolika, ima se između jednog i drugog i to prema duljini pčelinjaka postaviti stijena barem 3 metra visoka. Prema okolnostima može poglavarstvo odnosno predstojnik općine tu opredijeljenu daljinu od 10 metara i sniziti, ali nikada ispod 3 metra.

U pčelinjaku neka su košnice smještene najviše u dva reda, jer bi već treći red bio previsok kod baratanja oko pčelaca. Leta između košnica neka su barem 28—30 cm. međusobno udaljena.

Pred pčelinjakom ima biti prazan i čist prostor barem 3 metra u širini. U istoj širini treba zimi i snijeg ispred pčelinjaka počistiti.

Prenašaju li se pčelci proljećem, kad su već počele pčele izlijetati, to se mogu prenijeti samo iz daljine od najmanje 4 kilometra, jer ako se prenesu iz bližega, vratiti će se sva pčela nosilica opet na svoje staro mjesto, a uslijed toga moraju prenešeni pčelci stradati.

Kad uzimljuješ pčelce, znaj da će svaki pčelac zimu preživjeti, koji ima toliko pčela, da ove mogu barem 5 okviraca dobro pokriti, pa ako uz to imadu maticu od 1—2 godine staru i u zaliji 10—12 kilograma meda. Početnik neka otpočne pčelariti sa 2—4 pčelca.

Mjera uzor-džirzonke hrv.-slav. pčelarskoga društva: Nutrni prostor ima od gornje do donje temeljice 69 cm u visini, 25 cm u širini i 40 cm u dubljini. Iz nutra po visini ima dakle biti uzordžirzonka uređena ovako:

Između gornje daske i najgornjega okvirca ima biti prazan prostor od 0,6 cm, tada dolazi okvirac visok 21 cm, zatim opet prazan prostor od 0,6 cm. To je takozvano medište, koje zaprema visinu od 22,2 cm.

Medište je odijeljeno od plodišta daskom

debelom 1·1 cm, pod kojom je prazan prostor od 0·6 cm, zatim okvirac visok 21 cm, pa opet prazan prostor od 0·6 cm i opet okvirac visok 21 cm. Ispod najdonjeg okvirca nalazi se prazan prostor do podnice od 2·5 cm. Mjere okviraca: Visina jednoga poluokvirca, uračunajuć ovamo i debljinu gornje i donje dašćice, iznosi 21 cm. Duljina gornje dašćice je 26 cm, a donje 24·8 cm. Između okvirca i pobočne stijene s jedne i s druge strane mora biti 6 mm, ele širina okvirca, uračunajući i debljinu prostranih dašćica, mora biti 23·8 cm. Dašćice okvirca neka su 6 mm debele a širina im mora biti 2·5 cm.

Cijeli okvirac je visok 42·6 cm, a ostale su mu dimenzije iste, kao i kod poluokvirca.

U jednoj kompletno uređenoj uzor-džirzonci smještena su 4 cijela okvirca i 22 poluokvirca, a za ovima su 2 prozora, manji prozor u medištu, gdje je 10 poluokviraca, a veći prozor u plodištu, gdje su 4 cijela i 12 poluokviraca.

Leto na džirzonci je 1 cm visoko i 10 cm po duljini.

Pčelcu za izgradnju ne dodavaj na jedan put više od jednog okvirca sa umjetnim satom.

5 jakih pčelaca vrijedi više od 15 slabih.

Ako proljećem rano u jutro pokazuje toplo-mjer u sjeni 5° R, a nebo je čisto i nema vjetra, skočiti će sigurno na 12—15° R; pčele mogu dakle izlijetati.

Pčelce sa 2 ili 3 godišnjom maticom upotrebi za rojenje, a pčelce sa 1 godišnjom maticom opredijeli za medovnjake. Pčelcima, koje si opredijelio za rojenje, stavi u plodište na 4—5 tjedana pre dobe rojenja jedan izgrađeni okvir sa trutovskim stanicama, da ih matica još za vremena zaleže trutinom.

Kad proljećem pregledavaš pčelce, pa ako je povoljno vrijeme, a pčelac ima dosta meda i zadnji je okvir pokriven pčelama, možeš mu sva-

kih 8—12 dana dodati po 1—2 izgrađena, ali prazna okvirca i to baš na leglo.

Ako opaziš, da iz kojeg pčelca izlijetaju trutovi već oko 10 sati pred podne, a još k tomu i pčele nasijedaju, to je dosta siguran znak, da će se taj pčelac, ako ne isti dan, a ono sigurno za dan, dva rojiti. Poslije roja prvenca slijedi reguli 7., 9., 11. ili 13. dan roj drugenac. Da ti pčelac ostane jak, najbolje ćeš učiniti, ako drugenac roj opet natrag udariš, ali samo najprije izreži sve matičnjake u starici, jer će se inače drugi dan, a možda još i isti dan opet izrojiti.

Svaki si roj ponese hrane na 3—4 dana.

Za obilne paše i povoljnoga vremena može jaki roj prvenac za 8—12 dana izgraditi 14—19 poluokviraca naše uzor-džirzonke. Kada roj gradi, treba gradnju svaki drugi ili treći dan pregledati, pa što je možda nepravilno građeno još za vremena ispraviti.

Najbolji su oni rojevi, koje dobijemo pred glavnom pašom.

Umjetne rojeve treba praviti za dobre paše i uvijek između 10. ure pred podne i 3. ure popodne.

Ako za vrijeme paše nastanu hladni i kišoviti dani, treba plodište stegnuti na 10—12 poluokviraca, da se ne bi leglo preveć proširilo.

Pčelac, koji bilo kojim god slučajem ostane bez matice, osjeti to barem za 24 sata, a obično još i prije, pa su pčele tada kroz 3 dana silno uzrujane i nemirne, te jako buče.

Kad se kojemu bezmatičnomu pčelcu dodaje druga oplođena matica, treba ovu držati zatvorenom dva dana, a tek treći ju dan oslobođiti zatvora i tada motriti, kako se pčele prema njoj ponašaju. Za vrijeme paše može se i iz plodišta vaditi med, ali samo iz zadnja 2—4 okvirca.

Zimi neka je pred pčelinjakom u širini od 3—4 metra čisto od snijega, a ljeti neka je u istoj širini čisto od drača i trave. **Bogdan.**

## Što je bolje, dati pčelcima da se roje, ili što više zaustavljati rojenje?



svakom skoro većem pčelarskom djelu naći ćeš, kako se imadu prezimljeni pčelci podijeliti na medovnjake i rojnake. Kod medovnjaka se ima rojenje prijeći i obu-

stavlјati, a kod rojnaka opet protivno; ti imadu dati što više pčela, kojima će se, kad prestane paša, pojačavati oslabljeni medovnjaci.

U pojedinim pčelarskim listovima preporučuju se

razne metode, kako se može rojenje zapriječiti i što više meda dobiti. Međutim sve te metode mogu nešto vrijediti samo za pojedine krajeve, pa tako mnogi pčelari, slijedeći te razne naputke, ne postizavaju baš nikakve rezultate, jer okolnosti, pak i sama paša u tim krajevima zahtijevaju posve drugi način pčelarenja.

U jednom kraju ćeš bolje uspjeti, ako zapriječiš rojenje, dočim ćeš opet u drugom kraju mnogo više postići, ako toga ne činiš. Zato mora svaki pčelar svoj način pčelarenja udesiti tako, kako vidi, da će, prema postojećim okolnostima dotičnoga kraja, najbolje uspjeti.

Ja sam se također više godina bavio pčelarenjem sa medovnjacima, dok se nisam kod jednog svog susjeda osvjedočio, da je on, koji nije priječio rojenja, a bio je posve primitivan pčelar, ipak pčelarstvom više privrjedio od mene. Stavio sam si tada pitanje: »Pa gdje je razlog tomu?« Došao sam do zaključka, da okolnosti moga kraja ne odgovaraju mom načinu pčelarenja.

Odlučio sam dakle točno istražiti, da li se moj zaključak zaista i obistinjuje. Nabavio sam si ul-uteznik, pomoću kojeg sam proučavao pašu svoje okolice. Tako sam se osvjedočio već slijedeće godine, da je kod mene proljetna paša sve do 18. svibnja vrlo nepovoljna. Od 18. svibnja otpčela je glavna paša i trajala je do 15. lipnja. Za to vrijeme nanijeli su pčelci popriječno oko 7 - 12 klg. meda. Poslije 15. lipnja išlo je opet vrlo slabo, pa tako sve do 25. kolovoza. Od 25. kolovoza počam, pa sve do 10. rujna nastala je opet dobra paša, a pčelci naniješe popriječno oko 6 — 13 kilograma meda. Kad sam se tako donekle upoznao sa pašom svoje okolice, odredio sam jednu polovicu svojih pčelaca za medovnjake, a drugu polovicu za rojnjače.

Sad sam se osvjedočio, da su mi potonji, naime pčelci rojnaci, donijeli mnogo više meda, od onih takozvanih medovnjaka, kod kojih sam naime na umjetni način zapriječavao rojenje. Sve rojeve prvence sam u jesen kasirao, a med, što su ga nanijeli, i vosak bila je moja čista hasna. Rojeve drugence, ako nisu mogli ostati kao prisad, upotrebio sam za pojačavanje ostalih prisada. Više godina radim ovako i mogu reći, da sa rojenjem mnogo bolje prolazim, pa i u najlošoj godini našao sam priličan račun. Dok sam zapriječavao rojenje, dobivao

sam u dobroj godini 6 — 8 kilograma meda po pčelcu, a otkako sam se bacio na rojenje, nosi mi pčelac u dobroj godini barem još jedanput toliko.

Moj jedan prijatelj, koji pčelari također po mojoj novoj metodi, dobio je prošle godine 18 kilograma meda po pčelcu i još si je pčelinjak za par pčelaca pomnožao. Moje me je iskustvo utvrđilo u mnijenju, da se sa rojenjem u mnogim prijedjelima postizava bolji rezultat, nego umjetnim zapriječavanjem rojenja. Ja ne ću odsudjavati ni ovaj potonji način pčelarenja, ali ga mogu preporučiti samo za one krajeve, gdje nema jesenske paše; u takvim krajevima će se bolje isplatiti pčelarenje sa medovnjacima.

Prednosti pčelarenja na rojenje jesu ove:

1. Taj način pčelarenja odbacuje u krajevima sa jesenskom pašom više meda,

2. Slabiji prisadi mogu se rojevima drugencima pojačavati, a osim toga daju ti rojevi pričuvne matice za daljni uzgoj.

3. Pomoću rojeva drugenaca može pčelar uvijek imati dosta mladih oplođenih pričuvnih matica, pa ih upotrebiti kod uzimljivanja pčelaca. Pčelci, uzimljeni mladim oplođenim maticama, vrijeđe kud i kamo više od onih, koji se uzimaju sa starim maticama. Na ovu veliku prednost mnogi pčelari, žalivože, ni ne pomišljaju kad uzimaju pčelce.

4. Rojevi su mnogo marljiviji od starica. Svaki roj gradi i unaša med neumornom marljivošću, a matica neprestano leže radičića jaja, samo da se do zime što više ojača i da za zimu što više zaire sakupi.

Tko pčelari na rojenje, mora nastojati, pa bilo to i špekulativnim hranenjem, da dobije rojeve pred glavnom pašom; kasniji rojevi ne vrijeđe mnogo, pa ako ne ugrabe pašu, obično propadaju.

\* Kad starica dade roj prvenac, a poslije ovoga za 8 — 9 dana roj drugenac, treba dalje rojeve zapriječiti. Da se starica dalje ne roji, postavi roj drugenac na njeno mjesto, a staricu premjesti kamo na novo mjesto. pa ako je još dosta jaka, podaj joj prostora za gradnju. U tom slučaju moraš starici sprvine barem dva do tri dana dodavati vode, jer će izgubiti svu pčelu nosilicu.

P . . . . Ć.

## Nešto o Janži.

(Piše: Kvirin Broz.)



d šesnaestoga stoljeća počelo je pčelarstvo sve više nazadovati. Uzroci tomu bili su razni, od kojih samo ovdje spominjemo neke, n. pr. reformacijom neстало je mnogo samo-

stana, u kojima se je tada pčelarstvo u velike tjeralo; trideset godišnji rat je jošte ubitacnije djelovao na pčelarstvo, a uporaba meda u kućanstvu znatno se umanjila, otkada su počeli od sladorne repe praviti slador.

Nu četrdesetih godina prošloga stoljeća nastao je veliki preokret na bolje u pčelarstvu; taj preokret spojen je za uvijek sa imenom sada već pokojnog župnika dr. Dzierzona. U čemu pako стоји заслуга тога човјека, koji se rodio g. 1811.? Poglavito u dvojem u tome, što je on prvi počeo pčelariti sa pokretnim saćem i što je on počeo učiti o parthenogenezi t. j. da svaka matica može bez ikakova oplođivanja leći jaja, iz kojih se legu trutovi, a tek onda kad se matice sparila s trutom, može nositi i takova jaja, iz kojih se legu pčele radilice.

Danas se dakle uopće drži, da je Dzierzon otac umnoga pčelarenja i njegov začetnik. Ja mu ne poričem toga, niti mi je nakana ovim člankom umanjiti slavu njegovu, ali će ipak pokušati dokazati, da je i prije Dzierzona, čovjek naše krvi, brat Slovenac a to je Janža, isto učio što i Dzierzon, i da Dzierzon nije ništa nova pronašao, o čemu ne bi već i Janža znao.

Prije nego li pređem na to, neka mi se dozvoli u kratko spomenuti, tko je bio Janža.

Antun Janža rodio se g. 1741. (dakle 70 godina prije Dzierzona) u Rodinskoj župi u Kranjskoj, a umro je vrlo mlađ u dobi od 33 godine. Već za rana počeo se baviti pčelarstvom, a za kratko vrijeme došao je tako na glas kao pčelar, da ga je carica Marija Terezija imenovala cesarskim učiteljem pčelarstva u pčelarskoj školi u Beču. On je tako uzorno vodio taj pčelinjak, njegova predavanja su došla tako na glas, da je bio za kratko vrijeme poznat po cijeloj Austriji kao glasoviti strukovnjak. Inače bio posve jednostavan čovjek, muž izvanredna talenta; njemački je slabo govorio, dočim njemački pisati nije znao. Ima više djela od Janže, nu nijedno nije on sam pisao, već bi on držao predavanja kod pčelinjaka, a drugi su ta predavanja bilježili i izdavali; ta predavanja prevađana su i na druge jezike.

Takovu Janžinu knjigu, na slovenski jezik prevedenu, posudio mi je g. dr. Valjavec, odvjetnik u Zlataru, komu se tim putem najusrdnije zahvaljujem na uslužnosti, i na temelju te knjige sastavio sam taj članak. Ta knjiga tiskana je g. 1792. u Celju, koju je složio u njem. jeziku njeki Kumerdej, a preveo je na slovenski jezik župnik Janes Goličnik.

Rekoh u uvodu, da Dzierzon nije ništa nova pronašao, što ne bi Janža znao. Slobodan sam to i dokazati. Preći će najprije na parthenogenezu, t. j. da matica može leći jaja i bez oplođenja s trutom. Eto, što o tome piše Janža mnogo godina prije, nego se Dzierzon rodio:

»Trutovi su muškoga spola, kojima je jedina zadača maticu oploditi. Jednog toplog dana djevica se matica u velikom društvu trutova i radilica digne u zrak i onaj čas bude od trutova oplodena. Malo iza toga počme nesti jaja, i nese ih cijelog svog života.«

O pčelama radilicama veli ovo:

»Neki misle, da su pčele radilice neke srednje vrste pčela, t. j. da nisu ni muškoga ni ženskoga spola, ali to ne стоји, jer je u posljednim godinama to prokušano, da si pčele (u vrijeme jalovine t. j. kad nema matice, koja jaja leže) koje nemaju matičnog legla, mogu uzgojiti iz radiličkog legla matice. Svakako je dakle taj ženski spol kod matice bio već i u jajetu zametnut, pa je onda iznad svake dvojbe, da su i pčele radilice ženskoga spola.

I budući pčele radilice imadu svoj začetak od matice, nastaje pitanje: »A šta rade te pčele radilice?« Odgovor: U jednom jalovom pčelcu, radilice ne rode drugo do trutova, pa onda dolazi, da je tada u košnici mnogo trutova, dapače više nego i samih pčela, i napokon da nema nikakovog radiličkog legla, iz koje bi se mogla matica odgojiti; pa u tom događaju bude jedna pčela trutovna t. j. leže same trutove.

Mlada matica ne leže radilička jaja prije, dok se nije oplodila. Oplođenje se zbiva samo u zraku itd. Mlada matica u roju drugenca i trećenca ne oplodi se prije rojenja, nego istom treći ili četvrti dan poslije rojenja, ako je tomu povoljno vrijeme.

Ovo što je Janža tvrdio g. 1773. o matici i radilici, tvrdio je 72 godine kasnije t. j. g. 1845. i Dzierzon, a to njemu u najveću zaslugu i upisuju i to ga je baš diglo na svjetski glas.

I ostale prednosti pčelarenja po Dzierzonovom sustavu naučao je Janža. Ja će dokazati to u najkraćim crtama.

Otvorimo li danas bilo koju mu dragu knjigu, svagđje ćemo naći, da je pčelarenje po Dzierzonu kud i kamo uspešnije, od drugoga kojeg načina, nu prema tomu moraju biti uređene i načinjene košnice i udešen postupak.

Točno ista načela učio je već i Janža u 12 kardinalnih točaka koje glase:

Da bude košnica pčelama prijatna, a pčelaru koristonošna, valja da imade posebne prednosti, na koje ne smije pčelar zaboraviti kada pravi košnice, a to jesu:

1. Potrebno je, da se dade prostor u košnici mijenjati i da se udesi po družbi košnice: više pčela potrebuje veći, a manje pčela manji prostor. Ako je malo

pčela, prostor se mora umanjiti, a ako se pčele umnaju, prostor se mora rastegnuti, malo pčela u velikom prostoru ne čuti se dobro, i u pogibelji su, da se ne smrznu; mnogo pako pčela u malom stanu dangube i od vrućine trpe.

2. Košnica se mora lako otvarati, da se pčele ne uznemiruju. Sve što se u košnici nalazi, mora se lako pregledati, i ako treba što popraviti.

3. Uzimanje, t. j. kada treba izrezivati vosak i med, mora biti lako i tako, da pčelama zaista ne će škoditi.

4. Ako je potrebno, moraju se pčele iz jedne košnice u drugu lako pretjerati.

5. Košnica mora biti tako udešena, da se lako u nju postavi hrana i to: u saću, ili kao čisti med.

6. Ako za heljdine cvatnje hoćeš svoje pčele na heljdino polje prenesti, moraju se košnice lako na kola složiti i bez štete na mjesto odvesti.

7. Ako hoćeš košnici metnuti nastavak, ili ako hoćeš dviye košnice skupa spojiti, moraju biti na tanko

i potpuno jednakе. Za to je nužno, da su sve košnice jedne mjere.

8. Kaniš li praviti umjetne rojeve, i kod toga valja da budu košnice jednakе.

9. Leto mora biti tako udešeno, da će se moći raširiti i suziti.

10. Katkada moraju pčele i kod zatvorenog leta, dosta zraka imati.

11. Potrebitno je, da se pčele toplo uzime.

12. Napokon mora biti svaka košnica iznutra i izvana čista i glatka, jer pčele ne trpe gnusobę; jedino gornji dio, na koji se pričvrsti saće, može biti malko hrapav, da bolje drži.

Iz svega toga vidimo, kako je bio Janža napredan pčelar. Šteta što nije radio dulje na polju pčelarstva, jer bi slava, koja pripada danas Dzierzonu, pripala njemu. Svaka Janžina nauka zlata je vrijedna i danas, neoboriva je, i smatrana je kod svih pčelara kao zakon.

## Pčelinji gorostasi.

**O**tome čitamo zanimive podatke u českem časopisu „Štastny Domov“ III. broj 23. i to slijedeće: Amerikanska vlada naumila je otvoriti u pokusnoj farmi Arbingtona nedaleko Washingtona uzorno pčelogojsvo, gdje se imadu odgajati radi pokusa razne vrsti pčela, između ovih također t. zv. „gorostasne pčele“ iz Indije. One su mnogo veće od naših običnih i pojavljuju se u velikom mnoštvu u indijskim prašumama. Nje ne užgajaju kao što mi naše pčele, nu Indijanci rado kupe po tim šumama njihovo saće radi voska, koji se odatle uvelike izvaja i šalje u trgovinu, tako, da se ogromne množine ovoga voska mogu dobiti u kalkutskim trgovinama. Ove velike pčele ne žive u dupljima, već vješaju svoje veliko i dugačko saće na grane visokih stabala poput naših osa. Urođenici ih se veoma plaše, pripovijedajući o njima i njihovoj žestini upravo nevjerojatne vijesti. Rojevi ovih pčela imali su navaliti na čitave naselbine, pri čemu je poginulo mnogo ljudi. Uza sve to imade u Indiji posebnih „lovaca na pčele“, kojih je zadaća otimati ovim marljivim radilicama njihovo slatko djelo.

Lovac na pčele u Indiji nosi samo kratku pre-

gaču. Bez ikakvih zaštitnih sredstava ili krabulje posluži se varkom, da se može dočepati saća. Popne se na drvo ili na pećinu, gdje saće slobodno visi, a držeći u ruci dugački štap sa privezanim šušnjem suhog lišća, koje je upalio, rastjerava dimom pčele. Pčele, ostavivši svoje mjesto, uzlete u visinu. Na to lovac rasječe sat, a po užetu spušta ga polagano na zemlju.

Još se ne zna, da li će se ovi pčelinji gorostasi moći užgajati u košnicama. Nu za stalno se očekuje, kada će ove pčele preseljene biti u amerikanske šume, da će se od njih ondje moći dobivati znatnije količine voska, a njihovim križanjem sa domaćim pčelama polučiti će se korisna mješovita vrsta pčela. Ove pčele imadu mnogo duži jezičac, nego li što ga imade naša domaća vrst, te bi njime mogli dobivati med i iz onih cvjetova, koji imadu duboke cjevaste vjenčice. Bude li moguće ovaj dosele neupotrebljavani sok sakupljati pomoću nove vrsti pčela, porasti će znatno nove zalihe na medu. Nije čudo, što se tim povodom za ovo pitanje uvelike zanimaju amerikanski pčelarski krugovi.

E. Kamenar.

## Dopis.

Vukovar, 22 travnja 1908. (Sjednica pčelarskoga kongresa.) Upravni odbor zemaljskog kongresa hrvatskih i srpskih pčelara u Hrvatskoj i Slavoniji obdržavao je svoju redovnu odborskiju sjednicu dne 21. travnja 1908. u Vukovaru u realnoj gimnaziji vukovarskoj pod predsjedanjem kongresnog predsjednika prečasn. g. Marka Šaule, paroha iz Rume i tajnika srp. pčelarske zadruge u Rumi, a u prisutnosti kongresnih odbornika gg: Hafiz Mehmed Hodićića, gradonačelnika i bosanskoga pčelara iz Bosanskog Broda, Gjure pl. Ilića, tajnika slavonskog gospodarskog društva iz Osijeka, Eugena Kamenara, ravnatelja realne gimnazije vukovarske i Fr. Stigelmajera, učitelja iz Vukovara i kongresnog tajnika, dok su svoju odsutnost ispričali odbornici: Jovan Živanović, umir. gimnazij. profesor iz Srem. Karlovaca i paroh Gjorgje Kolarević iz Vel. Radinaca, slažući se sa stvorenim zaključcima ove odborske sjednice.

Stvoreni i pretreseni su ovi važniji zaključci: 1. Po tajniku sastavljeni i pročitana zakonska osnova »o zaštititi pčelarstvo«, kako je primljena na VI. godišnjem kongresnom zasjedanju u Brodu na Savi, držanom prošle godine u kolovozu, prima se i podnaša se sa predstavkom našoj vis. kr. zemaljskoj vladu, ujedno i na visoki hrvatski sabor u svrhu, da se jedan put stane na put, da se pčelarstvo i pčelarenje što slobodnije može razvijati osobito po vinogradima. — Tajnikov predlog, da se po dosadanju običaju i o. g. pozovu svi pčelari diljem naše domovine a i ostali slavenski pčelari i to štampanim pozivom, da se prijave za predavanja na ovogodišnjem našem pčelarskom kongresu, što će se u Rumi držati — prima se. — 3. Predsjednik priopćuje, da će srpska pčelarska zadruga u Rumi prirediti od 23. do 30. kolovoza 1908. u Rumi II. zemaljsku pčelarsku izložbu, za koju se već sa svih strana naše domovine, a iz susjedne posestrime Bosne i Hercegovine prijavilo više izložitelja, te za koju se još uvijek primaju i dalje prijave izložitelja, te poziva na ovaj pčelarski kongres na što brojnije sudjelovanje. Prima se, pa će se ovom prilikom obdržavati u Rumi VII. godišnje kongresno zasjedanje i to dne 24. i 25.

kolovoza 1908. — (Kao što je poznato obdržavana je samostalna I. zemaljska pčelarska izložba u Vukovaru polovicom listopada god. 1901. na spomen prve desetgodišnjice opstanka vukovarskog pčelarskog društva pod pokroviteljstvom blagopokojnog velikog župana srijemskog Petra pl. Jurkovića). — 4. Po tajniku sastavljena predstavka na kr. zemalj. hrvatsku vladu, da se uzduž državnih cesta ne sade samo dudovi već i medonosna debla i grmovi, naročito bagremovi, lipe i voće prema zaključku našeg prošlogodišnjeg pčelar. kongresa, prima se i otprema se vis. vlasti u Zagreb. — 5. Blagajnik E. Kamenar sa sažaljenjem napominje, da se naši pčelari slabo preplaćuju na naš štampom izdani »Godišnjak kongresa hrvatskih i srpskih pčelara u kraljevini Hrv. i Slavoniji«, te predlaže i moli gg. odbornike, da ovo pčelarsko djelce što više u krugu svojih prijatelja preporuče, jer je isto za svakog pčelara potrebno i zanimivo već zbog ocrtane povijesti pčelarstva naše domovine. Prijedlozi istih knjižica od 1 K po komadu namijenjen je povećanju naše blagajne, nu još uvijek nepodmireni cijeli račun za njezinu štampu tišti naše blagajničko stanje. Prima se. — 6. Blagajnik dalje spominje, da je posebnim štampanim pozivom povodom preporuke od vis. kralj. zemalj. vlade, da se ovaj pčelarski »Godišnjak« nabavi za svaku školsku knjižnicu, zamolio sva ovo zemaljska predstojništva kr. kotarskih oblasti i sva gradska poglavarstva, da nabave ovaj »Godišnjak« za svoje područne škole. Prima se također sa zadovoljstvom na znanje!

Iza toga riješeno još nekoliko manje važnih administrativnih predmeta i sjednica je zaključena. Na to je pošao cijeli kongresni odbor korporativno vel. županu srijemskom presvjetlom gosp. Imbri pl. Hideghéthy-u da mu se predstavi i da mu preporuči interesu našega kongresa i pčelarstva u opće. Presvj. gosp. župan pl. Hideghéthy primio je ovu poklonstvenu deputaciju veoma ljubezno i na njezinu zamolbu dragovoljno obećao otpisati dug od 130 K, što ga kongres duguje u ime štampanja pčelarskoga književnog djela »Godišnjak kongresa hrvat. i srp. pčelara«.

E. K.-r.

## Razne vijesti.

### Knjževnost!

(Pčelarski list „Praktický včelár.“) Tiho, bez reklame izlazi već 5. godinu u ugarskoj Slovačkoj časopis »Praktický

včelár« pod redakcijom Mihajla Pomekača u Sajó-Kazi (Borsodska županija). I ovaj se list imade boriti s posmanjkanja pretplatnika, kao što većina pčelarskih listova i kod

većih naroda, nego li što su naša bijedna sjeverna braća Slovaci. Isti časopis s tega izlazi danas svaki drugi mjesec, dok je prije izlazio mjesечно, nu zato imade bolji papir i zeleni omot, donese katkad i po koju pčelarsku ilustraciju, inače je bogat zanimivim sadržajem. Preporučamo ga toplo našim hrvatskim Slovacima-pčelarima, koji prilično pčelare osobito u našoj lijeđoj i rodnoj Slavoniji, a godišnja pretpata na nj od 2 K omogućuje, da ga svatko držati može, šalje se ravno u Saj-Kaza (Boršod međe). Isti je redaktor Pomekač sagradio na dionice i društveni pčelinjak. Dionice se i danas još dijele svim pčelarima, koji su se na istu prijavili, i tako i naši Slovaci imaju svoj pčelarski list, koji danas u Evropi manjka jedinim Španjolcima, kod kojih je jedan jedini izlazeći, zbog pomanjkanja preplatnika, prestao baš o. g. izlaziti.

**Kongres hrvatskih i srpskih pčelara u kraljevini Hrvatskoj i Slavoniji** poziva ovim naručitivije svekolike napredne pčelare i prijatelje pčelarstva, da se izvole prijaviti, koji bi voljni bili preuzeti koje poučno predavanje iz nauke pčelarstva na ovogodišnjem kongresu pčelara, koji će se obdržavati mjeseca kolovoza u Rumi, gdje će po tamošnjoj »Srpskoj pčelarskoj zadruzi« istodobno biti priređena i druga zemalj. pčelarska izložba. Umoljavamo, da se odnosne prijave izvole pripisati potpisom kongresnom tajniku najdulje do konca svibnja t. g., a-saina predavanja u rukopisu do 15. srpnja t. g. Poziv na kongres i raspravni program razaslati će se svojedobno. Konačno se naručitivije umoljavaju članovi kongresa, da zaostalu kao i ovogodišnju članarinu izvole pripisati kongresnomu blagajniku g. Eugenu Kamenaru, ravnatelju realne gimnazije u Vukovaru. Odbor kongresa hrvatskih i srpskih pčelara. Predsjednik: Maško Šaula. Tajnik: Fr. Stigelmajer.

**Pčelarski pododbor hrv.-slav. gospodarskog društva u Zagrebu** imao je dne 15. travnja o. g. redovitu svoju sjednicu, kojoj je predsjedao velem. gosp. Ljudevit pl. Reizner kr. vijećnik banskog stola. Iz izvješća izvjestitelja K. Broza razabiremo, da je pčelarski pododbor razvio živu djelatnost oko širenja racionalnoga pčelarstva u našem narodu. Tako je pčelarski pododbor u godini 1907. razdijelio besplatno gospodarskim podružnicama, pućkim školama i pčelarima košnicu, raznovrsnog pčelarskog oruđa i živih pčela u vrijednosti od 546'52 K. Kako je cijena meda osobito po selima veoma niska 50—60 filira po kilogramu, pčelarski je pododbor posredovao pri prodaji meda, pa je unovčio više metričkih centi meda, kilogram po 1'10—1'20 K. Isto je tako posredovanjem pododbara prodano u inozemstvo uz dobru cijenu 250 kilograma pčelinjega voska. Tečajem godine držao je pododbo: u 42 mjesta naše domovine praktična predavanja iz pčelarstva u nekim mjestima i po više puta. Velika zasluga, da pčelarski pododbor razvija tako živu djelatnost oko širenja racionalnog pčelarstva jest vel. gosp. Ljudevita pl. Reiznera, koji sve moguće čini, da se i ta grana gospodarstva što više širi u narodu i da mu bude od što veće koristi.

**Poziv na jubilarnu pčelarsku izložbu česku — u Pragu i u Kromeriju.** Kao što je našim cije-

njenim čitaocima već iz dnevnih časopisa poznato, predreduje česka zemaljska trgovacka i obrtna komora u Pragu o. g. (1908.) od svibnja do listopada veliku jubilarnu gospodarsko-obrtničku izložbu u što većem i obsežnijem razmjeru. Odbor zemaljskog centralnog pčelarskog društva za kraljevinu Česku odlučio je sudjelovati kod ove jubilarne izložbe praske priređenjem posebne oveće zemalj. pčelarske izložbe, koja će nadmašiti razmerom i veličinom sve dosadanje izložbe u Austriji, ona imade upoznati ne samo domaće već i strano općinstvo sa českim, obrtom, gospodarstvom i pčelarstvom i ujedno dokazati, da česki narod ne zaostaje u ničem na ovim poljima narodnog gospodarstva za ostalim pišovjetlenim narodima. Pozivaju se s tega pčelarska društva i pojedinci, da se priključe k ovoj uzajamnoj radnji sa pripisanim što boljih izložaka, kod kojih će se obaviti strugi izbor od pripisanih predmeta. Iza ove praske izložbe pripadaju dični moravski pčelari, a na čelu im osobito marno i djelotvorno pčelarsko društvo za Kromeriz i okolicu također pčelarsko-gospodarsku izložbu, koja će trajati od 1. srpnja do 1. rujna o. g. Isto moravsko pčelar. društvo poziva sve naše pčelare i sva naša pčelarska društva cijele Hrvatske i Slavonije koli na tu izložbu, toli osobito i na pčelarski sastanak svih česko-moravskih društava, koji će se tom prilikom onđe obdržavati. Isto društvo umoljava da li bi koje od naših pčelarskih društava bilo voljno kakvu medalju ili nagradu za najbolji izložak iste izložbe odrediti. Poblje upute daje glede ove moravske pčelar. izložbe ili predsjednik pčelar. društva za Kromeriz u Hulinu (Morava) gosp. Antun Grundman ili Eugen Kamenar, blagajnik hrvat. srpskog zemaljskog pčelarskog kongresa i ravnatelj realne gimnazije u Vukovaru, komu je i poziv za sve naše pčelare poslan.

## Umjetno saće!

Priznata tvrtka

### A. I. WAGNER WIEN XII. 4

razašilje najbolje i najjeftinije umjetno saće i to:  
žuto saće, kilogram po . . . . . 4 K.  
a od bijeljenoga voska kilogram po . . . 5 K.

Embalaža se ne zarađunava.

Prednosti toga saća: pčela ga rado i odma izgradi, a tvrtka garantira sa 1000 kruna, da se to saće ni najmanje ne rasteže.

Tko želi, može dobiti besplatno novi ilustrovani cijenik najstarije (tem. 1866)

## pčelarske trgovine baruna Rothschütza

### Weixelburgu Kranjska.

Prodaje pčelce u džirzonikama i u običnim košnicama, umjetno saće i sve pčelarsko oruđe uz povoljnju cijenu.

**Cijenik je na hrvatskom jeziku.**



Ovomu je društvu pokroviteljom Preuzvišeni gospodin dr. Teodor graf PEJACSEVICH, vlastelin itd. itd.

Uređuje: Bogdan Penjić.

Izlazi svakoga mjeseca na cijelom arku (8 stranâ). — Članci društva dobivaju list besplatno. — Ako bi koji od nečlanova taj list želio, može ga dobiti za godišnju preplatu od 6 kruna. — Oglasi se primaju, te se plaća za petit-pismeni redak 16 fil. — Za inače tiskane oglase prama veličini prostora. — Preplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na **Uredništvo Osijek, donji grad**. Društveni član, ako se obveže, da će svake godine pripisati izvoran dopis od najmanje 3 tiskane strane u opsegu u društveno glasilo, može biti po odboru imenovan dopisujućim članom, a kao takav ne plaća godišnjega prinosa.

Br. 6. i 7.

U OSIEKU, za mjesec lipanj i srpanj 1908.

Tečaj XXVIII.

### Bezmatičnost kod pčelaca.

**N**ema živoga bića na ovoj zemaljskoj kruglji, koje ne bi bilo podvrgnuto raznim bolestima. Štogod je koja životinja kulturno više dotjerana, kao što su to uopće sve naše domaće životinje, tim je više raznim bolestima podvrgnuta. Razne bolesti, koje se dan danas pojavljuju među našim domaćim životinjama, nisu ih sigurno mučile, dok su one još uživale slobodu u prirodi i dok ih čovjek nije u svoju korist priputomio. Isto je to tako i sa našom pčelicom. Za nestaćicu zraka, pa za ţedu kod pčelaca nisu naši stari pčelari, dok su držali pčele u dubovima i košnicama pletarama, ništa znali, ali od kako se je počelo pčelariti pokretnim saćem, to je obično na dnevnom redu. Kao što je to i kod drugih životinja, tako su i pčele podvrgnute svojim posebnim bolestima. Pošto pak pčele ne

žive pojedince, nego u zadruzi, zato i pojedine bolesti zaokupe cijelog pčelca, pa je uslijed toga bolest tim pogibeljnija.

Pčelar neka nikada ne zaboravi na ono zlatno pravilo, da je uvijek laglje zapriječiti bolest, nego ju liječiti. Među vrlo pogibeljne bolesti računamo svakako bezmatičnost, jer ako se takovu pčelcu ne pomogne za vremena, mora on propasti. Uzrok te bolesti može biti raznoličan. Većinom ostane pčelac bez matice, ako mu matica, bilo s kojeg mu dragog razloga, ugine a pčelac si ne može odgojiti druge matice. Dogodi se katkada, da mlada matica, kada se vraća sa oplođnog izleta, zađe u drugu košnicu, gdje ju tuđa pčela utuče i tako ostane dotični pčelac bez matice. Kada se prigodom rojenja, dva ili više rojeva spoje, nastaje med njima živa borba o maticu, pa se često dogodi, da u toj borbi poginu sve matice, a ogromni spojeni pčelac ostane bez matice. To isto se može dogoditi i kod rojeva drugenaca ili trećinaca, jer je u takvim rojevima obično više mlađih matica.

Ako za rojide nastane hladno i kišovito vrijeme, pa se uslijed toga nevremena zadrže rojevi drugenci, mogu svi matičnaci dozrijeti, pa ukaže li se tada lijep dan, a drugenci se izroje, podu tada sve maticice, a starica ostane bez maticice. Rijetko kada, ali ipak se dogodi, da pčele utuku svoju vlastitu maticu, kada se ova vrati sa oplodnog izleta. Biti će, da takova matica zadobije na oplodnom izletu drugi miris; pa ju vlastite pčele ne prepoznadu, nego tuđom smatraju i uguše. I ovakov pčelac ostaje bez maticice. Katkada navali tuđica na kojeg pčelca, a uslijed toga se dottični pčelac sve to više uzrujava, a i maticu obuzme neki strah, pa se tada i u tom slučaju može dogoditi, da pčele svoju vlastitu maticu uguše. Ponajviše je uzrokom bezmatičnosti kojega pčelca sam pčelar, ako naime prečesto uzinemiruje pčelce, vrndajući po košnici i vadeći okvirce, bez osobite nužde. Višeput opet nije gdjekoji pčelac bezmatičan, a ipak trpi i propada radi maticice. Ima naime matica, koje su od poroda svoga kržljave, pa uslijed toga ostaju neplodne. Katkada opet, uslijed trajnoga nevremena, ne može mlada matica na oplodni izlet i ostane tako neoplođena, pa leže samo trutovska jaja. Dogodi se također, da mlada matica radi letiranih krila ne može na oplodni izlet, pa i u tom slučaju ostane neplodna i leže samo trutinu. Izleže li se mlada matica prerano u proljeću, dok još nema dovoljno trutova, ostane cna neoplođenom i leže tada također samo trutove. Ako pčelar ne izmjeni staru trogodišnju maticu sa mladom maticicom, to ova stara matica, koja se je već istrošila leženjem oplodjenih jajašaca, postane trutovnom i leže nadalje ponajviše neoplođena trutovska jaja.

Štogod je pčelac dulje bezmatičan, ili nema zdrave oplodene maticice, tim se sve sigurnije približuje svojoj propasti. Vješt pčelar će ovakovo stanje prepoznati već po samom ponašanju dottičnoga pčelca, pa čim opazi sumnjive znakove, mora ga odmah temeljito pregledati i u slučaju bezmatičnosti što prije pomoći. Vanjskih znakova bezmatičnosti ima više. Ne stane li kojemu pčelcu matica, to pčele već za kratko vrijeme primijete, pa se užurbaju i ne zuje mirno, kao obično, nego upravo žalosno i jako tule. Pčele zabrinuto trče ne samo u ulištu, nego i izvana oko leta i po

cijeloj košnici. Vrlo su uznemirene pčele u tom slučaju, kada nemaju mladoga legla, od kojeg bi si mogle uzgojiti novu maticu, za to su u takovu slučaju najnemirnije pčele kod roja druganca ili trećinca, kada im se matica pri oplodnom izletu izgubi, jer takovi pčelci nemaju još nikakvoga legla. Vremenom se taj nemir doduše slegne, jer se pčele i na bezmatičnost priuče, ali izvježbani sluh vještoga pčelara razabire dobro razliku u zujanju. Bezmatičan pčelac, kad lupiš šakom o košnicu, zuji posve drukčije od onoga pčelca, koji ima dobru maticu.

Drugi je znak bezmatičnosti, kada iz koje košnice dan na dan sve slabije izljeću pčele, a vješto oko pčelarevo opaža i neko lijeno ponašanje dottičnih pčela. Treći se sigurni znak bezmatičnosti prikazuje pod jesen, kada drugi zdravi pčelci proganjaju i ubijaju trutove. Onaj pčelac, koji toga ne čini, nego ostavlja trutovima na volju, da se šepire i timare po košnici po miloj volji, taj je sigurno bezmatičan ili ima trufovnu maticu.

Opaziš li dakle ma koji od ovdje navedenih znakova kod kojeg pčelca, odmah ga temeljito pregledaj.

Kod košnica sa pokretnim sačem povade se okvirci i svaki okvirac, točno pregleda, dok se ne dođe do legla. Ako je leglo pravilno zaleženo, t. j. ako nema između zaleženih stanica po više nezaleženih, nego su sve stanice jedna do druge zaležene, to je znak, da taj pčelac ima dobru i zdravu maticu. Nađeš li pak pri pregledanju i samu maticu, pak tomu još i svježe zaleženih stanica, to si tim sigurniji, da je pčelac zdrav. Nađeš li međutim maticu, a svježega legla nigdje, tada moraš tu maticu dobro uočiti, da li nije možda već prestara ili pak mlada neoplođena matica. Stara je matica krupnija i lijeno se miče po saču, dočim je mlada matica vitka i žustra. Ako je matica mlada, a trutova još ima, ostavi ju na miru i ona će se, ako već nije, za koji dan oploditi. Da se što prije osvjedočiš, da li je nađena matica dobra i mlada, podaj tomu pčelcu kroz par dana svaki dan na večer malo tekućega i ponješto razvodnjenoj mlakogu meda. Za dva tjedna pregledavaj češće tog pčelca, pa češ se po leglu osvjedočiti, kakova je matica. Ima li pčelac maticu, a nema radiličkoga, nego samo

trutovskoga legla, tada je to pčelac trutovnjak, koji ima ili mladu neoplodenju, ili staru već istrošenu maticu. Takove matice legu neoplodenja jaja u radiličke stанице, a iz njih se izlegu sami kržljavi trutovi. Takovo leglo nazivljemo grbastim leglom. Grbasto se leglo pojavi i kod takovog pčelca, koji nema matice, ali se nađe jedna radilica, koja leže jaja poput neoplodenje matice. Takovu maticu nazivaju pčelari nadri-maticom. U ovim slučajevima gradi pčelac i matičnjake, ali leglo u njima je trutovsko. Iz takovog matičnjaka izleženu maticu nazivlje narod vragom, a nije ništa drugo, nego trut, koji je dulji od običnoga truta.

Teško je točno pretražiti stanje sumnjivoga pčelca u običnoj pletari košnici, odnosno u košnici sa nepokretnim sačem. Da se pčelar očuva bezmatičnih pčelaca, ili takovih sa istrošenom starom ili neoplodenom mladom maticom, mora biti oprezan. Pčelar ne smije propustiti bilježiti starost svojih matice. Čim je koja matica navršila dvije godine odstrani ju i zamijeni mladom oplođenom maticom. Rojenje treba malo obuzdati, pa ne dati pčelcima, da se roje koliko hoće. Da mlada matica, kada se vraća sa oplodnoga izleta, ne zaluta u tuđu košnicu, ne smiju košnice biti preblizu jedna do druge. Dobro je također nad letom svake košnice postaviti razne znakove, pa će si mlada matica zapamtitи znak svoje košnice. Za takove je znakove najbolje upotrebiti razne boje.

Nevrndaj prečesto oko tvojih pčelaca; kada je baš nužno otvaraj džirzonku i svaki posao obavi što brže i mirno. Kad vadiš okvirce iz džirzonke, dobro svaki ogledaj, a onaj okvirac, na kom opaziš maticu, spremi kamo napose, ili ga odmah povrati natrag, jer se i ovako, pri najmanjoj neopreznosti, može vrlo lako izgubiti matica.

Ako koji pčelac ostane bez matice, moraš mu što prije dodati drugu oplođenu maticu, a takovih matice mora svaki pčelar imati u rezervi. Bezmatičnomu se pčelcu dodaje matica ovako: Maticu, koju kaniš dodati, zatvori u posebni, za to opredijeljeni kavez, na jednom okvircu izreži

u satu rupu prema kavezu, pak kavez sa maticom stavi u tu rupu. Taj okvirac sa maticom smjesti dotičnomu bezmatičnomu pčelcu usred plodišta. Treći dan prigledaj, kako se pčele prema dodanoj matici ponašaju, odnosno da li su ju voljne primiti. Ako pčele sjede na kavezu, pa lepršajući krilcima mirno zuje, znak je, da su voljne primiti zatvorenu maticu. Ako je tako, treba čvrsti zatvor sa kaveza odstraniti, a otvor taj zatvoriti tankom voštanom pločicom. Pčele će naskoro same taj voštani zatvor progristi i maticu iz sužanjstva osloboditi. Opaziš li pak protivno, da naime pčele navaljuju u kavez, turajući kroz rupice svoje glavice i nastoje dočepati se žalcem zatvorene matice, tada je matica još uvijek u pogibelji, pa moraš još koji dan pričekati i ostaviti čvrsti zatvor na kavezu. Ako je pčelac već dulje vremena bez matice, to on već ne prima tako jako druge matice. Ovakovu će pčelcu sigurnije pomoći, ako mu dodaš jedan okvirac sa mladim leglom, pa će pčele odmah nastaviti matičnjake. Čim se to zbude, možeš taj okvirac opet oduzeti i tada drugi dan dodati pripravnu maticu, pa će ju dotični pčelac sada rado primiti.

Ako pčelar nema rezervnih matica, a ima na raspolaganju već zrelih matičnjaka, može bezmatičnom pčelcu dodati u plodište jedan zreli matičnjak, pa je i tim pomoženo. Ali da budeš i u tom slučaju sigurniji, moraš i taj zreli matičnjak udešenim za to poklopcem nadkriti, da pčele ne mogu razoriti matičnjaka.

Nema li pak pčelar ni rezervnih matica, niti zrelih matičnjaka na raspolaganju, mora bezmatičnom pčelcu dodati mladoga radiličkoga legla, pa će si pčele same odgojiti maticu. Kod pčelca, koji je već dugo bez matice, moraš kakkada po višeput dodavati mladoga, pa i zreloga radiličkoga legla, da tada mlade izležene pčele uzgoje drugu maticu. Ima li pčelac već staru i istrošenu maticu, odstrani ju i uništi što prije, a čim taj pčelac osjeti, da je ostao bez matice možeš mu odmah dodati mladu oplođenu maticu i to tako, kako sam to prije opisao.

Bogdan.

## Pčelarska izložba i žive pčele.

**P**rirediti pčelarsku izložbu, a ne izlagati žive pčele, značilo bi isto, kao kad bi tko predio izložbu raznoga cvijeća, a ne bi izložio niti jedne ružice. Pri zadnjoj gospodarskoj izložbi u Zagrebu bilo je dosta pčelaca izloženo, akoprem ih je dosta putem propalo, a mnogi od izloženih pčelaca prisjeće doduše živi na izložbu, ali u vrlo derutnom stanju.

Nastaje dakle pitanje, kako se moraju pčelci prirediti i kako na put spremiti, da uzmognu svim putnim štrapacama odoljeti i na izložbu prispjeti zdravi i neoštećeni. Da se pri razasiljanju pčelaca često jako griješi, ovjedočio sam se ne jedanput pri raznim pčelarskim izložbama.

Tu ne odlučuje toliko ni udaljenost izložbenoga mjeseta, koliko baš samo spretnost i vještina pčelara izložitelja. Voda i zrak, to su dva elementa, bez kojih pčelac ne može ni na najkraći put. Bez vode i svježega zraka stradaše već mnogi jaki i prekrasni pčelci na putovanju k izložbi. Na izložbu se šalju pčelci u džirzonkama raznoga sistema, pa što je koja džirzonka nespretnija za taj posao, treba tim više opreznosti posvetiti.

Temeljni uvjet za pčelca, koji se kani poslati na izložbu, neka je čvrsta i potpuna gradnja u ulištu. Na zadnje se okvirce pričvrsti, bilo gore ili dole jedan okvirac sa limenim rezervoarom za vodu. Na posudi za vodu su dva poput filira okrugla otvora, a zatvoreni su ti otvori sa dva fitilja, koji dosiju do dna vode i upijaju istu. Nad tim okvircem sa vodenim rezervoarom, ili ispod njega smjesti se jedan posve prazni, neizgrađeni okvirac, da pčele dobiju malo više prostora. Milina je motriti kako pčelice sišu nužnu vodu na one fitilje.

Pobočne stijene džirzonke moraju biti providene dovoljno velikim otvorom radi svježega zraka, a na te se otvore prišaraći rešetka od drota. Mjesto prozora stavi se natrag također rešetka od drota. Vrata se od džirzonke imadu posve odstraniti ili pak na njima

udesiti dva do četiri oveća otvora, da može zrak izvana u ulištu kroz onu rešetku od drota, što smo ju mjesto prozora pričvrstili na zadnje okvirce. Samo u ovako udešenoj džirzonci može pčelac na put, a da se ni sama džirzonka na putu ne ošteći, treba ju embalirati unaokolo letvicama. Proljećem i ljeti razvija se tolika toplina u ulištu, da se ne treba bojati, e bi se moglo, uslijed promaje, prehladiti leglo. Za same je vožnje pčelac pričinu miran, ali čim se vožnja prekine, uzneniri se pčelac silno i sve pčele teže za slobodom. Dobro snabdjeven pčelac u ovako udešenoj džirzonci prispjeti će velikom većinom posve neoštećen na izložbu, pa čim mu se bude tamo otvorilo leto, on će odmah izlijetati i svojom se novom okolinom upoznavati.

Prije nego li završim, priopćiti ću samo još jedan slučaj, kako je staromu pčelaru poginuo pčelac na putu do izložbe.

Bilo je to za gospodarske izložbe u Zagrebu god. 1906. Desio sam se baš tamo, gdje su namještali žive pčelce. Jedan već stariji i kako me uvjeravahu vrlo iskusni pčelar smestio je na povisrenom mjestu jednog jakog pčelca u stublici. Pčelac je bio silno uzrujan, a pčele su upravo napadno glasno zujale tako, da sam odmah pomislio, tomu je pčelcu za uvijek odzvonilo. Kada me je opazio izložitelj, kako gloriam klimam, reče mi: »Zar ne svježe i žustre pčele«, a kada sam mu odgovorio, što ja o tom pčelcu sudim, pa da bi ga samo vodom i zrakom spasiti mogao, izbuljio je nekako začuđeno oči u me i otišao dalje, ne rekavši ni riječi, jer je bio siguran, da mu je pčelac svjež i zdrav. Poslije jedne ure nadosmo se opet pred tim pčelcem, koji se je međutim smirio za uvijek. Baš sam od srca požalio starca, kada mi je skrušeno priznao: »E vidite, tolike godine pčelarim, pa sam mislio, da sam već sve pročio, a kad tamo, sada vidim, da još učiti moram!«

Bogdan.

## Koliko meda potroši jedan pčelac preko zime?

**U**našim se krajevima računa 7—10 kilograma meda na jednog pčelca, kao dovoljna zimina. Toga sam se i ja kroz lijep niz godina držao, pa mogu danas reći, da mi pčelci nisu nikada, pa ma zima još tako dugo potrajala, oskudjevali na hrani. Najviše pčelaca pogine ranim proljećem,

ako u to doba nastane trajno kišovito i hladno vrijeme. Praktičan i oprezan pčelar ostavi si zato već pod jesen barem toliko okviraca sa zaklopčenim medom, koliko pčelaca želi uzimati, pa tada, nastane li ranim proljećem gadno vrijeme, dodaje svakom pčelcu po jedan medni okvirac. Razne okolnosti prouzrokuju, da gdjekoji pčelci

manje, a drugi opet više meda potroše tečajem zime, koja se kod nas računa počam od 1. listopada, pa do 1. travnja. Po mnogogodišnjem iskustvu mogu ustvrditi, da pčelci pod istim uvjetima i u jednakim stanovima uzimljeni, ne troše preko zime jednako, dapače zna biti katkada znatne razlike u tom. Zato kažem, da svaka i najmanja okolnost može tu mnogo uplivisati.

Zanimljiva su opažanja dra. Brunnicha, koji je to proučavao kod jednog pčelca u ulu—utezniku, pa je tako mogao svakoga mjeseca znati, koliko je isti pčelac potrošio meda u dotičnom mjesecu. Evo rezultata toga opažanja: Godine 1906. potrošio je taj pčelac tečajem mjeseca rujna 1850 grama, u listopadu 430, u studenom 450, u prosincu 350; nadalje godine 1907. u siječnju 350, u veljači 500, u ožujku 1550 grama meda, dakle potrošio je taj pčelac svega od 1. rujna 1906. pa do 1. travnja 1907. upravo 5 kilograma i 480 grama meda. Isti je pčelac imao trogodišnju maticu, a razvijao se je krasno, pak je dao 31 kgr. meda čiste hasne i još mu je ostavljeno u plodisti 10 kgr. meda. Gospodin posmatrač zaključuje ovim dobrim savjetom: »Od takovih pčelaca treba množiti i uggajati matice.«

Ako želimo, da nam pčelac što manje meda potroši preko zime, moramo ga dosta toplo uzimiti i nastojati, da se niti najmanje ne uznemiruje. Pčelci, uzimljeni u jednostavnim džirzonkama, potrošiti će preko zime više meda od onih, koji su uzimljeni u dvostrukim džirzonkama, zato treba onim prvima i ostaviti obilniju ziminu. Jednostavne su džirzonke dakako jettinije od dvostrukih, a to mnoge pčelare zavede, pak si takove naručuju, ali kad znamo, da pčelci u jednostavnim

džirzonkama mnogo više meda troše, to je uvjek pametnije platiti nešto više za dvostrukе džirzonke, jer se taj višak troška naplati kod manjega potroška meda.

Sa opažanjima dra. Brunnicha slažu se prilično i moje bilješke od godine 1904. na 1905. I ja imam jednog pčelca u ulu—utezniku, koji mi već lijep niz godina služi za razna proučavanja. (Ul—uteznik je naime džirzonka sa vagom, koja svaku i najmanju promjenu u ulištu točno označuje.) Poleg mojih bilježaka potrošio je pčelac u toj džirzonci tečajem mjeseca rujna 1904. godine samo 250 grama meda, u listopadu 850 grama, u studenom 480, u prosincu 360; nadalje godine 1905. u siječnju 370, u veljači 800, u ožujku 1650, a do 15. travnja, dakle za pol mjeseca 1040 grama meda. Prema tomu je taj moj pčelac potrošio za vrijeme od 1. rujna 1904., pa do 1. travnja 1905. upravo 4 kgr. i 760 grama, a do 15. travnja, t. j. do prve obilnije paše 5 kilograma i 800 grama meda. (Kod nas oko polovice travnja započinje već glavna paša sa repice.)

Priopćimo li ove moje bilješke sa opažanjima dra. Brunnicha, opažamo jedino vrlo veliku razliku kod potroška meda u mjesecu rujnu. Brunnichov pčelac potrošio je toga mjeseca 1850 grama, dočim je moj pčelac potrošio samo 250 grama, a u drugim mjeseciima je dosta nežnatna razlika:

Razlog pak toj velikoj razlici u mjesecu rujnu biti će nedvojbeno taj, što je moj pčelac našao još dovoljno paše, a Brunnichov mjeseca rujna toga više nije imao. Iz obih se bilježaka jasno vidi, da pčelci najviše meda troše proljećem, dok ne nastane paša, jer se u to doba i leglo najviše razvija.

P . . . ē.

## Pčelarenje u Americi.

**A**merika! Kome nije danas ta zemlja poznata? Još malo, pa si mogao u svakome selu čuti: „Idem ja u Ameriku!“ Mnoge i mnoge naše hrvatske kuće zakukaše nad groznom vijesti, da im poginu sin, brat, muž, od groznice, dinamita, željeznice, tamo u — Americi. Nu mnogi se i povratiše, donesoše koju stotinu dolara pa će mirno i trezvenije raditi opet kod kuće svoje, ne služeći tuđega gospodara, gordoga Engleza.

Kako su Amerikanci poduzetni nada sve i ne zaziru od nikakve privrede, bave se oni i pčelarstvom, koje se donekle razlikuje od našega, ali uvezši sve u cijelosti mnogo nam je moći od njih naučiti.

Govoreći o pčelarstvu američkom, razumjevamo

pod tim većinom sjev. Ameriku imenito zadružne američke države ili Unione, gdje je pčelarstvo najraširenije i gdje se pčelari ne samo intenzivno već i racionalno.

I kod nas se u različnim krajevima različno pčelari, pa kako ne bi to bilo u Uniji, koja zaprema ništa manje nego 9 milijona 212.300 km<sup>2</sup> (kolik čitava Evropa). Svi američki imkeri idu za tim, da od svojih pčela izvuku što veću korist. Mnogi i mnogi pčelar potiče iz Evrope, nu kako je došao u Ameriku, već je morao primjeniti njihov način pčelarenja, zadržavši naravski i ono iskustvo iz Evrope, koje mu se činilo zgodnim upotrebiti u novome kraju. Još pred nekoliko godina slabo se u nas marilo kako se pčelari u Americi, nu otkako se naši ljudi stadoše seliti u tu zemlju doznadosmo mnogo

toga, pa se začudisimo kako su Amerikanci praktični i savršeniji u tome nego mi.

Velika raznolikost klimatičkih, geoloških i topografskih odnosa razlogom je, da je pčelinja paša također posvema različna. U sjevernoj Uniji daje glavnu pašu djetelina i lipa. Među djetelinama je čedna bijela djetelina (*Trifolium repens*), koja daje gotovo sama 50% sveukupne proizvodnje meda. Djetelina križana (švedska) inkarnatkinja (livadna), ždraljika i lucerna daju također dobru i obilnu pašu. Lipa je također glavna paša, samo ne medi ni u Americi svake godine, a još je veća njevolja, što je godinice biva sve to manje, svugdje je sijeku, tako u Wisconsinu i Minesoti na mnogim mjestima, koja su davala izvrsnu pašu, danas nema više ni jedne lipe. Zaista je čudno da u Americi ne broji bagren među medonosne biljke, jer medi tek svake pete godine. Vrbovka medi svake godine, naravski tamo gdje je ima, a to su šumama bogati krajevi Wisconsina, Minesote, Kanada i Maine. Čini nastanu šumske požari, eto nje na ugaru i cvate od srpnja sve dok ne udare jesenji mrazovi. Heljda ili hajdina i ljetna repica daju mnogo meda, samo je sijanje repice tegotno, jer joj udi zima, a još više razni korovi, pak se ne može sijati u velike. Patuljasta repica (olaj) Essex sije se kao krmno bilje i za pašu i ne trpi tako kao jara.

U južnijim državama Unije sastoji paša od više bilina, koje mede. Tako n. pr. u Kaliforniji divlje rastuće slavulje (žalfija ili kuš) daju najbolji med. Njene bijele i crne vrsti daju sasma svjetli med, koji ne će kandirati, nu paša je po računu tamošnjih pčelara samo svake 3.—5. godine obilna. U Kansasu i Nebraski su često velike suše; Mehiko, Utah i Idaho su opet puni pčela. Vodeni krajevi Eldorada, Arizone kao i čitavi Texas vele, da su najbolji krajevi za pčelarenje. Razumije se da Amerikanci drugom mjerom mijere dobru i zlu pašu nego mi. Tako spominju A. J. i E. R. Root, da je najviše meda dao pčelac za vrijeme cvatnje lipe, naime u tri dana 43 funte (1 funta == skoro  $\frac{1}{2}$  klg.) C. M. Dvolittle se hvali, da je njegov pčelac pod istim uvjetima donio u 3 dana 66 funti. W. L. Coggshall navodi, da je njegovih 1000 košnica produciralo 78.000 funti u jednoj godini. Sigurno ima u Americi više pčelara, koji se bave pčelarenjem u manjem opsegu, pa postignu popriječno još veći uspjeh, po gotovo ako pčelare na zgodnome zato mjestu, a opet moraju biti zadovoljni i sa manje meda, ako nisu u medonosnom kraju. Pčelari na veliko, kojima je pčelarenje jedini i glavni prihod, na brzo skupe svoje pčelce, pa se sele sa svojim košnicama

u blagosloveniji kraj. U predjelima, u kojima su izvrsne paše i prilike, postavljaju pčelari na veliko toliko košnica, koliko dozvoljuju prilike, nu opet paze da pčelci ne budu prenapučeni i da ne spane prihod meda. Nu i u Americi nema baš mnogo izvrsne paše, već većinom dobre i srednje, pa je s toga i broj košnica oko 100. Ima li pčelar na veliko više pčelaca onda ih porazdijeli, da su jedan pčelinjak od drugog udaljeni na kojih 2—3 milje (3—5 km.) Da može svoje pčelinjake na taj način ponamještati, mora svaki pčelar imati za to ili svoje zemljište ili ga uzme u najam. Više puta ga dobije i od vlasnika zabadava — kod nas ne možemo ni pomisliti na to.

U nas su pčelinjaci sjenice ili pavilloni, ako nisu u tu svrhu i posebno građene kuće. U Americi su košnice pojedince svaka za sebe, najobičnije pod kakvom drvetom. Ima ih i po dvije sve do deset, što je opet zgodno i dobro za razvitak i prezimljenje pčelaca. Između svakoga reda ostavljen je prostor za slobodni prolaz. Ne imaju li pčelci dovoljno hlađa, tada si pčelar pomogne krovicem od trske ili napravi košnice dvozidne. Ako su košnice izvržene vjetru, pomaže si pčelar plotom ili zasadi gustu živicu, koji zaustavljaju vjetar.

Sve košnice, koje su u uporabi, jesu i nam dobro poznate a gdje gdje i rabljene t. zv. amerikanke, koje se odozgo olavaraju. Kad su Dzierzon, Berlepsch i njihovi naslijednici nova iskustva uveli u pčelarenje, proširilo se njihovo nastojanje preko svih granica država. Nova nauka preplovila je i silno more i dospjela u Ameriku. Svugdje sepravilo pokretno saće, u kojima se okvirci moguće s jedne 'strane' vaditi i metati. Združene države američke bijahu iznimka, jer košnice, kakove konstruisaše Langstroth, bijahu za tamošnje prilike tako savršene, da su se u kratko vrijeme vrlo brzo uvriježile. Tamo nitko ne pčelari u evropskim košnicama, uzalud eksperimentovaše stručnjaci s njima, jer se svaki prije ili poslije uvjeri, da se Džerzonke i Berlepschevke itd. ne mogu mjeriti s ormaricima Langstrotha.

Po obliku možemo amerikanske košnice usporediti s našim magazinkama, samo što su ove providene okviricima. Langstrothova košnica proživila je također neke promjene, najznačnije modifikacije odnosile su se na veličinu okviraca, pa prema tome i na prostornu sadržinu košnice. U opće možemo košnice, koje se rabe u Americi, podijeliti u dvije grupe. T. zv. Langstroth-, Quinby-, Heddon-, Danzenbaker- i Dadan košnice imaju okvirce široke a niske; kvadratičnu (četverokutnu) formu imaju: Amerikan, Adair i Gallup.

Nesumnjivo jest, da kocka, koje je saće po prilici 30 cm. široko i 30 cm. visoko, najbolje odgovara životnim zakonima pčela i njihovome prirodnome razvitku. Leglo može u samo ovakovome saću zauzeti oblik potpune kugle s promjerom od 30 cm. Devet okanaca može se u kocku sastaviti. Pčele razviju s malo napora potrebnu toplinu s najmanje građevnoga materijala, konstrukcija takovog je pčelca najjednostavnija, potrošeni materijal najmanji i svi koji u kockastim pčelcima pčelare hvale se dobrim rezultatima.

Premda su kockasti satovi prirodni pčelinji stanovi, to ipak u Americi  $\frac{3}{4}$  svih stanova po Rootu nisu kvadratični, nego imaju niske okvirce, kakove ima i prvobitna Langstrothova košnica, koje su okvirci široki 44'6 cm. a visoki samo 23'2 cm.

Američka publika ne kupuje vrcani med, već upotrebljuje samo onaj iz saća s malenim okvircima. Ovakav med u saću zahtjeva košnice s niskim okvircima, pak se zato kockasti oblici ne uzdržaše.

Što svrsi bolje odgovara, to se uvijek i pridržaje, ma da i nije baš prema prirodi. Amerikanci ne pčelare prirodi i pčelama za volju, nego je njima do toga, da skupe što više meda u satovima, pak je to razlog, da samo  $\frac{1}{4}$  sveukupnih stanova imaju kvadratična okvirca. Ti onda produciraju većinom vrcani med. Tko točno pozna »amerikanku« neće se začuditi, ako ona po malo istiskuje dojakošne košnice. S niskim okvircima zgodna je za produkciju satnoga meda, a sa četverokutnim okvircima za produkciju vrcanoga meda.

Zadnjih godina razširila se »amerikanka« neobično. U svim dijelovima svijeta pčelari se gotovo samo amerikankama, izuzevši Evropu, gdje također preuzimljene maha. Italija i Ruska imale su samo džirzonke, danas ih je sve to manje naći gdjegod u pčelarskoj ropotarnici. Berlepscheve košnice dominiraju (vladaju) za sada: u Njemačkoj, Austriji, Ugarskoj i kod nas u Hrvatskoj.

Naše neke »amerikanke« nisu istovjetne sa »Amerikan«, jer se razlikuju u mjeri okviraca.

Pčelarenje s amerikankama je lako i jednostavno, samo ako je točno i pravilno građena.

Veliku štetu znaju američki imkeri pretrpjeli uslijed pošasti pčela u proljeću. Tijekom mjeseca ožujka stanu radilice ne stajati, više puta nastane to već u veljači, pak traje do lipnja. Koji je tome razlog, nije do sada još točno znano, samo se opaža da talijanska pčela više trpi nego li crna suvrist. Usprkos toj nedaci računaju američki pčelari popriječni prihod 25—50 funti satnoga meda ili 30—75 funti vrcana meda po pčelcu na jednu godinu. Uzevši u obzir tamošnje sjeverne krajeve vidimo da je to lijep prihod. Još je veći u južnim, gdje je popriječni prihod 100 funti satnoga meda ili 150 funti vrcanoga. Prema tamošnjim cijenama daje svaki pčelac godišnju korist 16·80 K poprječno. Ne može li pčelar sav posao sam obavljati, mora plaćati pomoćnika po prilici 2·4 K, ostaje ipak čist prihod 14·4 K. Ako je u takovome kraju, gdje ne ima pravilne i dovoljne jesenske paše, pak mora pčele hraniti, reducira se prihod na godišnjih oko 12 K po pčelcu.

Što se tiče prodaje meda, tu si Američanin pomaze svojom neprispodobnom reklamom. Kad je n. pr. Dan White sakupio nekoliko centi meda, dade si natiskati prospekt, cjenike i narudžbenice, uzme nešto meda sobom i obilazi od kuće do kuće pokloni svakoj malo meda i ostavi im odmah tiskalice svoje, da si mogu naručiti, ako im se prohtije.

Još bolje se služe svojim čestim izložbama, koje su najbolje sredstvo, da se publika upozna s vrsnoćom meda. Ovakova poštena i solidna reklama trebala bi i naša, a ne da nas tuđinac natovari lošom ili patvorenim mednom robom.

De Gora.

## Pčelarenje u Kavkaziji.

**K**ad sam već opisao pčelarenje u Americi, zašto da se sa par riječi ne navratimo i u Kavkaziju. Zemlja ta se prozvala po divljem, visokom i vrlo neprohodnome gorju Kavkazu (dugo 1100 km). Već od davne davnine prebivaju u Kavkazu divlja, ali zato slobodu vruće ljubeća plemena, koja su Rusi nakon dugih i teško krvavih ratova jedva podjarmili. Rusi pribraju tu čitavu zemlju Kavkazu politički k evropskoj Rusiji, dok po svome geografskom

položaju pripada Evropi samo zemlja s ove strane ili Ciskavkazija, dok krajevi na jugu Kavkaza t. j. Transkavkazija imaju se smatrati azijskim područjem. Mi obično s nekim omalovaženjem spominjemo azijske narode i zovemo ih kukavnim barbarima. Kad bi bolje proučili njihov način života, brzo bi uvidili, da bi mogli koješta naučiti od tih divljaka.

Malo je pčelara, koji misle na to, da je razlog slabomu prihodu taj, što se u jednomu području nalazi

previše pčelaca, a drugo da su se i gospodarstvene prijlike u velike promijenile. U prijašnja vremena za ekstenzivnoga tjeranja gospodarstva bilo je mnogo više livada, šuma, raznih samoniklih bilina, koje su same cvale sve od proljeća do u kasnu jesen i obilno medi. Radi sve to veće skupoće mora se danas intenzivno gospodariti i gledati da se iz stanovite površine zemljišta izvuče što veća moguća hasna. Pod tim okolnostima biva sve to manje livada, šuma, jer se sve krči, izore, zasiđa, a time se sve većma smanjuje prirodna pčelinja paša. Pčela nije jak stvor, da može na daleko izlijetati. Njena izletna granica iznosi jedva nekoliko kilometara. Da ljudi udovolje svome komoditetu i lagodnosti, svi su pčelci strpani po selima i po gradovima, gdje i onako nema najbolje paše, pak onda nije čudo da pčele ni uz najveću muku i marljivost ne mogu isplatiti trud pčelara, što više, često ne mogu ni sebe dovoljno prehraniti. U ovakovim prilikama će obzirni imker preseliti svoje pčelce iz prenapučenoga kraja u takav, gdje ima obilno livada, šuma, i druge dobre pčelinje paše. Selenje biva na kraće vrijeme, to je putujuće pčelarenje ili ostaju pčelci trajno vani. Ovako putujuće pčelarenje opstoji kod nas u nekim krajevima od nužde, n. pr. naše Podgorje, nu moglo bi se još više uvesti, jer uspjeh takovoga pčelarenja leži na dlanu. Tako primjerice se sele u Kavkaziji u proljeću u

bлизину vrba Vepola, u mjesecu srpnju u polja helje ili hajdine (*Polygonum tataricum* L.), koja je baš iz ovih krajeva i došla u 18. stoljeću k nama. Ili se presele u šumske krčevine, gdje ima obično vibovki (*Epilobium* L.). Pa kako je to mučan posao razumjet je, ako pomislimo, da je to silno gorovit kraj a ceste loše, više puta nikakve. Napokon ne trebamo daleko tražiti primjera za ovu vrst pčelarenja, ima toga bo i bliže. N. pr. u Austriji na moravskome polju, i u našoj susjednoj Štajerskoj i po svim alpinskim krajevima prenášaju na ledima i na glavi svoje košnice s jednoga mjesta na drugo. A rekoh već, da to i naši Podgorci rade. Trud se obilno nagrađuje, pa ga se ne valja plašiti.

Evo, kako je praktični Američanin izrabio ovu valjanu namisao selenje. Motora (samovoz) ima onđe vrlo mnogo, a znatno su i jeftiniji nego u nas. Amerikanac sastavi čitavu koliju kao željeznicu, natrpava svoje košnice, upregne svoj motor i vozi se polako u cvjetenosnu Prairiju (travnik). Od mjesta do mjesta popostane, da pčele izrabe pašu, pa se onda poveze dalje, dok se ne vratiiza stanovitog vremena krcat medom kući svojoj.

Ne bi ni u nas bilo zgorega, da se o tome više poradi, jer bi svakako izvukli iz pčelarenja veću korist, no pčelareći uvijek na jednom te istom mjestu.

Pčelarski pozdrav

De Goro.

## Pčele i voće.

**G**lasoviti američki pčelarski časopis »Gleanings in Bee-Culture« opisuje, kako su učinjeni zanimivi pokusi, da se sazna, da li baš pčele nanašaju neku štetu voću. Pokusi načinjeni su sa najvećom tačnošću, te su jasno dokazali, da pčele ne diraju nikada zrelo voće, jer ga u opće ni u nuždi ne mogu ni nagristi, već nailaze samo na već nagriženo ili oštećeno voće. Za taj su pokus odabrana tri jednakata pčelca. Prvom je unetnuto zdravo i neoštećeno voće, drugome je dano oštećeno, a trećemu voće zdravo i umočeno u med, kojim je još dobro pokriveno bilo. Pčele su odmah navalile na oštećeno i omedovljeno voće. Iza 6 dana pregledavani su pčelci sa košnicama. Oštećeno je voće bilo sve do kore izbušeno i potrošeno, ono omedovljeno bilo je čisto polizano, ali potpunoma zdravo, inače netaknuto kao i ono u prvoj pčelcu (košnici). Ovako zdravo voće bijaše povješano i oko pčelinjaka, nu od pčela nije ni dotaknuto, jer nijesu bile kadre, da ga nagrizu. Ovaj je pokus tim zanimiviji i od

veće važnosti, što su baš u vrijeme izvađanja ove probe, bila sva vredna za med izstuhena, dakle nije bilo nikakve cvjetne paše. Na neke su pčelce dapače navalile i tudice, premda je ovo voće u njihovom medištu bilo, gotovo da su pčele umrle od glada. Tanki ljsuska (kora) na voću evo bilo je nepremostivom zaprekom za pčele. U vinogradima i voćnjacima su ptice, koje nagrizu najljepše voće, a ostatke ostavljaju pčelama i ostalim kukcima.

I ovo bio bi uvaženja vrijedan primjer i neoborivi dokaz, što bi ga mogli i naši pčelari i vinogradari prokušati, da time prestanu tužbe na naše jadne pčelice, da su one štetočinje za vinograde, kao što je to opetovano bilo u nekim našim vinorodnim krajevima tvrdeno n. pr. u Srijemskim Karlovcima i u Iluku, gdje su ovake gluposti za naše pčele tvrdili i dokazivali tobože učeni i naobraženi ljudi. Oj svijetu, kad će se jedanput opametiti i od mamurluka jednom probudit! Vukovar, 1908.

Eug. Kamenar.

## Izvještaj tajnika,

kao urednika »Hrv. Pčele« o historijatu »Hrv. Pčele«, kao i prihodu i rashodu toga stručnoga glasila u godini 1906. i 1907.

### Slavna skupštino!

Prije nego izvjestim, prema dnevnom redu ove skupštine, o prihodu i rashodu društvenoga stručnoga glasila, neka mi bude dozvoljeno, da u kratko octratim i morsalni upliv toga u naš jedinoga hrvatskoga pčelarskoga časopisa. Ovo je pčelarsko društvo osnovano godine 1897., pa je piemato tomu ne samo prvo pčelarsko društvo u Hrvatskoj i Slavoniji, nego je starije i od zemaljskoga pčelarskoga društva u Budimpešti.

Kada je ovo naše pčelarsko društvo osnovano, bilo je s prvine više manje lokalno društvo, dok nije otpočelo izdavati svoje stručno glasilo. I. ožujka 1881. ugledao je svjetlo I. broj »Slavonske Pčele«. (Tako se je tada zvalo društveno glasilo.) Pomoću društvenoga glasila razvila se je svakim danom sve to više i društvena djelatnost.

Zaključkom glavne skupštine izlazila je »Slavonska Pčela« sprvine na hrvatskom i njemačkom jeziku i to potpune dvije godine (g. 1881. i 1882.). Akoprem sam odlučno ustao proti tom zaključku skupštine, pa žaliboze ostao osamljen, ipak sam se primio uredničtva lista za ljubav same stvari, ali sam si živo preuzeo, da će taj nenaravan oblik lista što skorije napustiti. Hrvatski je svijet dakako odsudio uredničtvo, pa tako sam morao mnogo gorku pilulu прогутati. U 21. broju »Vienca« od god. 1881. napisao je pokojni i slavni hrvatski književnik August Šenocu ovu kratku noticu: »Slavonska Pčela«. Organ slavonskoga pčelarskoga društva, uređuje Bogdan Penjić. Broj I. i 2. u Osieku. Tiskom Julija Pfeifera. Liepo je kad se pojave kod nas takovi strukovni organi, premda im čovjek žaliboze ne može proreći veliku procvast, jer je naše občinstvo razmjerno maleno. Stoga razloga propade i »Hrvatska pčela«, koja je izlazila u Varaždinu. Nećemo da budemo ovajput proroci zloguci, al nikako ne možemo oprostiti uredničtvu, da je »Slavonska pčela« i opet hrvatsko-šababska dvojezičina, kao što je bio i pokojni lječnički list.«

Još iste godine u 38. broju »Vienca« posvetio je, taj slavni pokojnik slijedeću noticu:

»Slavonska pčela« organ »slavonskoga pčelarskoga društva u Osieku«, donosi predlog g. Dinka Muškardina, da se ustanovi jedinstvena terminologija pčelarska, koja treba da bude po mnenju gosp. predlagatelja podpuna, narodna i znanstvena. Ovaj predlog netreba preporuke,

jer kod svake stručne književnosti, kamo spada pčelarska literatura, ima osobitu važnost jedinstvo terminologije. Kako je u našem narodu cvalo pčelarstvo, kojim se je naš puk u prijašnje vrieme više bavio nego sad, nedvojimo, da se može valjana terminologija bez velika truda sastaviti. Dakako, da će trebati segnuti i za kovanicami, osobito gdje je govor ob uredjenju ulištā i o različitom pčelarskom orudju; nu tu treba oprezno postupati i gledati, da kovanice izpanu prema duhu našega jezika, jer inače nemogu imati duga obstanka. Toliko o predlogu gosp. Dinka Muškardina glede jedinstva terminologije pčelarske. Glede same »Slavonske pčele«, koju g. Muškardin predlaže, da bude organom hrvatskih pčelara, prinukani smo izjaviti, da nam se oblik, u kojem taj list dosele izlazi, ni malo nesvidja. Pod tim oblikom razumievamo njemački tekst lista, koji usporedno uz hrvatski izlazi. Čemu taj bilinguitet, gdje mu mjesta nema, odkuda ta ravnopravnost njemačkomu jeziku ovdje u Hrvatskoj? Uvjereni smo, da urednik »Slavonske pčele« nije sporazuman stišnjem njemčarenjem, ali to je baš žalostan pojav, da se nekolicini doseljenih osječkih Niemaca za volju širi niemština u našoj zemlji. Radi osječkih Niemaca i »Slavonaca« nemože slavonsko gospodarsko društvo ni korak napred, i tako će i pčelarsko slavonsko društvo skupa sa svojim organom morati da zahiri, ako se za dobe neemancipira od elemenata, koji u narodnjem životu hrvatskom ništa nebroje, pače samo štetno djeluju na razvitak njegov. Ako hoće »Slavonska pčela« da bude organom hrvatskih pčelara, prvi je uslov, da iz svojih stupaca izbaci niemština. Uzbude li to, otvorit će se tomu listu širje polje u domovini.«

Ovako je Šenoc odsudio dualistički oblik »Slavonske Pčele« god. 1881., a ja, akoprem sam u dnu duše svoje svaku njegovu odobravao, nisam ipak mogao tada ništa učiniti, a da ne stavim na kocku ne samo novorođeni stručni list, nego i cijeli društveni pothvat. Pisao sam dakle Šenoc, što sam naumio, pa da će nastojati ne samo što prije izbaciti nijemština iz stupaca »Slavonske pčele«, nego će dapače raditi ozbiljno o tom, da se taj stručni list okrstiti svojim prirodnim imenom »Hrvatska Pčela«. Ja sam svoju zadanu riječ održao, ali žaliboze August Šenoc taj jedan od najumnijih i najvrijednijih hrvatskih sinova, nije toga doživio; izdahnuo je dne 13. prosinca 1881. veliki duh svoj!

U sjednici od 18. siječnja 1883. zaključila je na moj obrazloženi predlog centralna uprava pčelarskoga društva jednoglasno, da se u „Slavonskoj Pčeli“ ima svaki nje-mački prevod ispustiti, te odsele društveno glasilo izdavati samo na hrvatskom jeziku. Prvi dakle broj III. tečaja „Slavonske Pčele“ osvanuo je, prema gornjem zaključku, skroz na hrvatskom jeziku i tako se riješimo suviše nijemštine, a u listu zadobismo više prostora za pouku u racionalnom pčelarstvu.

Društvena je uprava dođuše znala unaprijed, da će tim zaključkom biti nezadovoljna nekolicina društvenih članova, ali je bila također i osvjeđena; da će toga nezadovoljstva ne stati, kada budu uvidili, da samo tako može ovo društvo uspijeti i napredovati. Tom promjenom društvenog glasila zadobile je društvo u god. 1883. ne samo lijep broj potpomagajućih članova, nego su i neke vrštne sile obrekle svojim perom i iskustvom potpomagati uredništvo ovoga glasila. Da je III. tečaj „Slavonske Pčele“, upravo uslijed te promjene, nadmašio sa-držajem oba predišća tečaja, to nam je svaki nepri-strani čitatelj toga lista priznao.

Međutim ako i je uprava tim zaključkom postigla lijep napredak u društvu, to ipak još nije udovoljila pravednoj želji mnogobrojnih društvenih članova i svetoj svojoj dužnosti, znajući da upravlja jedinim ove štruke društvom u čitavoj Hrvatskoj, Slavoniji i Dalmaciji. Po-nukom mnogih ljubitelja pčelarstva, kao i nekih pri-znatih pčelara iz gornje Hrvatske, Primorja, te Kvar-nerskih otoka odluči uprava razširiti granice svoga dje-lokruga. Da pako u tom svom novom poduzeću nađe na iskreni bratski odziv i izvan granice ravne naše Sla-vonije, morade se ponajprije ostaviti svoga dosadanjega nehistoričkoga i provincijalnoga naziva slavonskoga, te poprimiti svoje jedino pravo historičko i općenito ime hrvatsko.

„Slavonska“ je dakle „Pčela“ imala proživjeti još jednu metamorphosu, a i tu je sretno prošla još tečajem godine 1883.

U IV. redovitoj glavnoj skupštini „Slavonskoga pčelarskoga društva“, koja je obdržavana 26. kolovoza 1883. pod predsedanjem I. društvenoga potpredsjednika prof. Antuna Hržića predložio sam, da se u buduće društvo nazivlje „Hrvatsko pčelarsko društvo“ a društveno glasilo „Hrvatska Pčela“. Taj sam predlog što sam samo temeljiti mogao i obrazložio, a podupro me u tom i moj prijatelj i gost Davorin Trstenjak, tada ravnatelj više djevojačke škole u Karlovcu, koji je lih radi toga došao u Osijek, da prisustvuje toj po razvitak društve-

noga rada veoma važnoj skupštini. Nakon podulje debate bude ipak jednoglasno zaključeno, da se odsele i naročito od početka god. 1884. ovo društvo ima zvati „Hrvatsko pčelarsko društvo“ u donjem gradu Osijeku, a društveni stručni list „Hrvatska Pčela“.

Prema ovom zaključku promjenjena su društvena pravila i 2. siječnja 1884. Visokoj viadi podastrta na potvrdu. Godina 1884. može se dakle nazvati godinom društvenog preporoda — istom godinom otpočeo je nov život i opsežniji rad u društvu.

Početkom mjeseca veljače god. 1884. ugledao je svjetlo I. i 2. broj „Hrvatske Pčele“ u sjajnom ruhu sa ovim programom:

„Hrvatska“ će „Pčela“ zastupati i braniti interes društveni, te svojski podupirati centralnu upravu društva pri ostvaranju podružnica širom Hrvatske i Slavonije.

„Hrvatska Pčela“ donaćati će izvještaje o pčelarstvu sa svih strana mile nam domovine.

„Hrvatska Pčela“ pratiti će budnim okom svaki napredak u pčelarstvu po cijelom svijetu, te će svoje čitatelje upoznati svakim novim izumom.

„Hrvatska Pčela“ obazrijeti će se i na početnike u racionalnom pčelarstvu, te će ih svojski podupirati u tom pothvatu.

„Hrvatska Pčela“ biti će uvijek vijernom i neu-mornom prijateljicom i saveznicom svojih čitatelja.

Pri koncu ovoga broja uvrstilo je uredništvo i jedan apel na čitatelje u opće, a napose na braću Srbe, po-kom se jasno razabiru tadanji nesređeni naši odnošaji. Među ostalim navađa tu uredništvo ovo:

„Mi se nadamo, da ćemo svakomu nepristranom čitatelju ugoditi ovim brojem „Hrvatske Pčele“, a tim i mnogo neustrpljivo čestvo ublažiti. Nismo žalili troška a još manje truda, samo da nam „Hrvatska Pčela“ što pristojnija i što častnije pozdravi svoje čitatelje. Neka nikoga ne buni, što smo na čelu lista označili „IV. tečaj“, jer to zaista i jest. „Hrvatska Pčela“ zastupati će ista ona načela, što ih je zastupala i „Slavonska Pčela“, jedino tom razlikom, da je „Hrvatskoj Pčeli“ polje širje, iskustvo veće i misao zrelija.“

Živo se nadamo, da će i naša braća Srb, koji prigrišće „Slavonsku Pčelu“, — to nedonošće, umjetnim nehistoričkim imenom, — tim više prigriliti ovo pravo čedo naše, to mezimče naše.

Zadaća je „Hrvatske Pčele“ pomoći narodu, te joj je, prema tomu, glavni cilj narod materijalno podići, a moralno ojačati. Budimo dakle ljudi, prijatelji sirotinje raje naše, te zgazimo već jednom crva razdora i ne slege

pružimo si bratski ruke, te poput naših neumornih pčelica, uzradimo složno, da se što prije dovinemo cilju svomu. Svaki razdor među nama, naša je šteta, a tuđincu hasna. Ljubimo svaki svoje, štujmo jedan drugog i podimo složno stazom rada i napretka.“

Ovaj apel je donekle dobro djelovao i »Hrvatska Pčela« dobivala sve to više pretplatnika, a i braća se Srbi oko nje začeli sakupljati. Vijerna svomu programu, nastojala je »Hrvatska Pčela« uviјek podupirati složni društveni rad oko širenja umnoga pčelarstva, početnike u tom zgodnim raspravama upućivati, a starije i iskusnije pčelare praktičnim, pa i znanstvenim raspravama zabaviti. I samo tako se je mogla »Hrvatska Pčela« održati i doživjeti do danas već 28. godišnjicu svoga djelovanja.

Da će se »Hrvatska Pčela« toli lijep niz godina uzdržati nije nas nitko mislio. Ta i sam slavni Šenoa reče već godine 1881., da je naše općinstvo razmjerno maleno za takove strukovne listove. Najteže dane proživjela je »Hrvatska Pčela« prvih godina, pa sve do godine 1887. Te godine, a osobito počam od godine 1888. pomnožao se je znatno broj pretplatnika »Hrvatske Pčele«.

Inicijativom društvenoga pokrovitelja i tadanjeg velikog župana županije virovitičke i sl. i kr. grada Osijeka, presvjetloga gospodina dra. Teodora grofa Pejacsevicha, izdala je visoka kr. zemaljska vlada naredbu od 1. srpnja 1887. br. 5496., kojom je pozvala sve županijske oblasti, da uznastoje po kotarskim oblastima potaknuti sva općinska poglavarstva na to, da škole svoga područja uvedu među članove »Hr. slav. pčelarskoga društva u Osijeku«. Povodom ove visoke naredbe pristupilo je u svezu pretplatnika »Hrvatske Pčele« preko 250 pučkih škola.

Ako i jest ovaj broj pučkih škola dosta neznanat, kad znamo, da je već tada bilo preko 1200 pučkih škola u Hrvatskoj i Slavoniji, to je ipak već i tim mnogo učinjeno, jer je tako barem donekle bio položen trajni temelj daljem razvitku racionalnoga pčelarstva.

Pod konac godine 1895. obradova sve hrvatske pčelare znamenita po razvoj društvene djelatnosti visokovladna naredba od 5. prosinca 1895. br. 18.519., koja je doslovce ovako glasila:

»Hrvatsko-slavonsko pčelarsko društvo u Osijeku« izdaje već kojih 15 godina list pod naslovom »Hrvatska Pčela«, koji svakoga mjeseca jedanput na cijelom arku izlazi, a pretplata mu je tri (3 for.) forinta na cijelu godinu.

Pošto je to jedini strukovni list u zemlji, namijenjen unaprijeđenju toli unosne gospodarstvene grane pčelarstva,

nalazi kr. zemaljska vlada, odjel za bogoslovje i nastavu, odrediti, da ga sve upravne općine pretplatiti imadu za svaku školsku knjižnicu područja svoga, a učiteljima se u dužnost stavlja, da ga opetovničarima marljivo tumače i općinama na čitanje izdaju, ne bi li tim načinom narod bio potaknut na umno pčelarenje, koje će mu nositi kraj nezatna truda zamašnu materijalnu korist.“

Za bana

Dr. Kršnjači, v. r.

Tom naredbom nastao je čitav preokret u hrvatskom pčelarskom svijetu, a na polju naprednoga pčelarstva nastade posve nov život.

Pučko učiteljstvo stupilo je u usku svezu sa »Hrvatsko-slavonskim pčelarskim društvom«, pa ako se i nisu mogli odmah svi učitelji priključiti kao agilni radnici u zajedničko kolo oko rasprostranivanja racionalnoga pčelarstva, to se je ipak opravdano i temeljito nadati moglo, da će naš pothvat za kratko vrijeme zadobit veliku moralnu pripomoć u naprednim i svjescim pučkim učiteljima.

Uslijed spomenute naredbe podignuta je naklada »Hrvatske Pčele« u godini 1896. na 1400 eksemplara, a prema intenciji visoke vlade zavelo je uredništvo u listu razgovore o pčelarstvu za obuku u opetovnicama.

Prema prihodu od preplate nagrađivani su suradnici i tako je »Hrvatska Pčela« upravo obilovala raznovrsnim poučnim i zanimivim štivom.

U dvije samo godine preostalo je bilo od primljene preplate oko 1600 kruna čistoga dohotka. Već se je u centralnom odboru povela bila riječ, kako bi se mogla kreirati dva mesta stalnih putujućih učitelja za pčelarstvo, ali žalibioće svaka kombinacija o agilnijem radu, u prilog racionalnoga pčelarstva, morade se naskoro napustiti. Zemaljska vlada opozvala je svoju naredbu od 5. prosinca 1895. i tako je »Hrvatska Pčela« stupila opet u svoju staru kolotečinu, osvanuše joj dapače još i teži dani u borbi za opstanka svoj.

U listopadu god. 1896. ugledao je svjetlo »Srpski Pčelar«, namijenjen dakako srpskim pčelarima. Pčelari i prijatelji pčelarstva Srbi napustiše dakako odmah »Hrvatsku Pčelu« i prigrišće »Srpskog Pčelara«. Mnoga općinska poglavarstva otkazaše pretplatu »Hrv. Pčeli« na ime svojih područnih škola, pa pretplatiše »Srpskog Pčelara«.

Sam »Srpski Pčelar« začeo je rovariti proti »Hrvatskoj Pčeli«, kujući u zvijezde svog glavnog urednika. Pošto je od historičke vrijednosti otvoreno pismo, što ga je upravilo uredništvo »Hrvatske Pčele« odgovornom

uredniku „Srpskoga Pčelara“ u Karlovcima, to će ga ovom zgodom doslovce priopćiti. To otvoreno pismo, otiskano u broju 2. „Hrv. Pčele“ od godine 1898., glasi ovako:

„Našim je čitateljima poznato, da u Karlovcima izlazi od mjeseca listopada 1896. pčelarski list, koji je namijenjen srpskim pčelarima. Taj list ima dva urednika, što baš nije nepraktično, jer samo tako može jedan drugog u vlastitom si listu da pohvali. Tako primjerice veli odgovorni urednik na strani 45. svoga lista (br. 3. god. II.) doslovce ovo: „Moram otvoreno izjaviti, da ne znam ni jednoga pripoznatog stručnjaka u Hrvatskoj, Slavoniji i Dalmaciji, a tako isto i u ostalim zemljama gdje Srbi žive, koji bi ravan bio u pčelarskoj struci prof. Jovanu Živanoviću, koji je prvi naučio Srbe i Hrvate racionalnom pčelarstvu, a još manje znam stručnjaka, koji bi bio pripoznatiji od Živanovića, koji je glavni urednik „Srpskoga Pčelara“.

Pa tko da se toj naivnosti odgovornoga urednika ne nasmije. Gdje je bio Živanović, kad se je u Osijeku već racionalno pčelarilo sa pokretnim saćem? Ta ni god. 1879., kadno se je osnovalo pčelarsko društvo u Osijeku, nije ovdje niti Hrvat niti Srbin znao za pčelara Živanovića, a tada je sadašnji odgovorni urednik „Srpskoga Pčelara“ sigurno još rezuckao školske klupe. Hrvati, pa i mnogi Srbi doznaše za pčelara Živanovića stoprije god. 1883., kadno se je on prvi put pojavio kao dopisnik u III. godištu „Hrvatske Pčele“. Ele po tom je više naivna nego li preuzetna tvrdnja odgovornog urednika „Srpskoga Pčelara“, kad on veli, da je Živanović prvi naučio Srbe i Hrvate racionalnom pčelarstvu. Što gosp. Maširević tvrdi, da on ne zna stručnjaka, koji bi bio pripoznatiji pčelar od Živanovića, tomu se ne čudimo; ta ni djeca ne poznaju boljih ni pametnijih ljudi od roditelja svojih. Malo se je predaleko džilitnuo mladi gosp. urednik Maširević svojom izjavom na strani 46., gdjeno tobože pita: „Koji je stručnjak podneo visokoj vladi referat, da je „Hrvatska Pčela“ kadra uzbuditi u školskoj mlađezi smisao i pregnuće za racionalno pčelarenje?“ A nadalje veli: „Kad bi videli da je dotični stručnjak sposoban, mi bi ga uputili da ponovo oceni vrednost „Hrvatske Pčele“.

Tom izjavom htjede gosp. odgovorni urednik „Srpskoga Pčelara“ da se iskaže pred svojim glavnim urednikom Jovanom, kako zna biti i vicast. Mi ćemo međutim mladomu i kako vidimo još posve naivnomu odgovornom uredniku „Srpskoga Pčelara“ na njegov upit, a i neslani vic ipak posve pristojno odgovoriti. Kad

baš želi znati, tko je ocijenio „Hrvatsku Pčelu,“ evo mu odgovora:

Već godine 1882. ocijenili su „Hrvatsku Pčelu“ u Beču znameniti njemački pčelari, odlikovav urednika „Hrvatske Pčele“ počastnom diplomom I. reda za uzorno uređivanje lista i zasluzni rad oko rasprostranjanja umnoga pčelarenja sa pokretnim saćem. Iste godine odlikovana je „Hrvatska Pčela“ velikom srebrnom kolajnom u Trstu.

Godine 1883. zadobila je „Hrvatska Pčela“ najljepše priznanje od centralnoga zemaljskoga pčelarskoga društva u Pragu, koje je iste godine odlikovalo i urednika „Hrvatske Pčele“ najvećim priznanjem, imenovav ga svojim počastnim članom. „Za zasluznu činost na poliracionelniho včelaštvi.“

Godine 1888. odlikovana je „Hrvatska Pčela“ i urednik joj počastnom diplomom iz Bruselja (Belgija), a napose je opet urednik „Hrvatske Pčele“ dobio vrlo laskavo priznanje od predsjedništva saveza njemačkih pčelarskih društava za požrtvovni rad oko unapređivanja racionalnoga pčelarstva.

Godine 1889., prigodom regionalne izložbe u Osijeku, odlikovano je „Hrvatsko slavonsko pčelarsko društvo,“ kao i strukovni organ toga društva „Hrvatska Pčela“ počastnom diplomom.

Godine 1896., prigodom milenijske izložbe u Budimpešti, odlikovana je baš „Hrvatska Pčela“ velikom milenijskom kolajnom. Napokon vrlo lijepo priznanje uživa danas „Hrvatska Pčela“ kod svojih 1500 pretplatnika, a ti su ne samo u Hrvatskoj, Slavoniji i Dalmaciji, nego ih je i lijep broj u Bosnoj i Hercegovini, pa ih ima i u Srbiji i Bugarskoj. Ako dakle mladi gosp. odgovorni urednik „Srpskoga Pčelara“ osuđuje „Hrvatsku Pčelu,“ za to nas ne će ni najmanje zaboljeti glava. Završujući ovim svojim odgovorom na više naivne, nego li zlobne izjave mladoga gosp. odgovornoga urednika „Srpskoga Pčelara,“ molimo naše veleštovane pretplatnike, da nam ne zamjere, što smo u tu svrhu zapremili jedan dio lista, jer se u buduće ne ćemo upušlati u nikakovo pravdanje o prvenstvu, nego ćemo to rađe priputiti pčelarskom svijetu. Vox populi, vox dei.“

#### Uredništvo.

Nakon ovoga otvorenoga pisma prekinula je „Hrvatska Pčela“ svaku daljnju polemiku sa „Srpskim Pčelarom,“ pa je prema stavljenom si programu pregnula još intenzivnije buditi interes za naprednim pčelarenjem. Od godine 1898. začeo je broj pretplatnika na „Hrvatsku Pčelu“ rapidno padati tako, da se je naklada morala

sniziti na 1000 eksemplara, kašnje na 800, a prije 3 godine snijena je naklada na 700 eksemplara. U roku dakle od 10 godina umjesto da je naklada porasla, snijena je ona upravo na polovicu.

Otkako je vlada svoju naredbu od 5. prosinca 1895. opozvala, najmanje je unišlo na pretplati u god. 1906. Te godine je primljeno na pretplati za „Hrvatsku Pčelu“ samo 920 K. Prošle se je godine broj pretplatnika opet prilično pomnožao. Kako bilanca koncem

god. 1907. iskazuje, unišlo je te godine na pretplati za „Hrvatsku Pčelu“ 1302 K, dakle na samoj pretplati za 382 K više, nego li je to bilo koncem god. 1906. Isto je tako i u ukupnom prihodu „hrv.-slav. pčelarskoga društva“ kod zadnjih dviju godina znatna razlika, jer dočim je ukupni prihod koncem god. 1906. iznašao 2340 K i 18 fil. iskazuje bilanca koncem god. 1907. ukupni prihod od 2800 K i 30 fil.

(Nastavak slijedi.)

## Dopis.

Šarengrad, 13. srpnja 1908. (Predavanje o pčelarstvu.) Svake godine razašilje po okolici vukovarskoj pčelarskoj društvu u Vukovaru po 2—3 svoja izaslanika — pčelara i stručnjaka —, da drže pučka predavanja o racionalnom pčelogostvu u svrhu obuke u toj divnoj nauci gospodarstvenoj, kako bi osobito naš seljački narod došao do što bolje sporedne zarade i prihoda. Tako su i ove godine bili izaslati vukovarski pučki učitelji gg. Franjo Stigelmajer i Dane Uzelac, koji su oko 10—12 pučkih pčelarskih predavanja u obližnjim selima gotovo svake nedelje i blagdana držali tečajem mjeseca svibnja i lipnja. — Dne 12. srpnja 1908. u nedjelju dopodne bilo je opredijeljeno ovako pučko predavanje o pčelarstvu u ubavom selu na obronku Fruške gore uz dunavsku obalu u Šarengradu. Ovo je predavanje držao potpredsjednik vukovarskog pčelarskoga društva i blagajnik zemalj. kongresa hrvatskih i srpskih pčelara g. Eugen Kamenar, ravnatelj realne gimnazije u Vukovaru, u prisutnosti od preko 40 sakupljenih što pčelara, što seljana i svih općinskih činovnika na čelu sa načelnikom upravne općine šarengradske u prostranoj vijećnici općinskoj. Predavač, pozdravivši najprije prisutne pčelare, protumači im svrhu svoga dolaska i izruči pčelarski pozdrav od vukovarskog pčelarskog društva i pozove ih, da ma kakvim pčelarskim izloškom sudjeluju kod pčelarske samostalne zemaljske izložbe, koja se po srpskoj pčelarskoj zadruzi u Rumi, uz VII. pčelarsko kongresno zasjedanje, priređuje dne 6. rujna i slijedećih dana 1908., da si i naši hrvatski pčelari osvjetlaju što bolje svoj obraz na toj pčelarskoj izložbi, koja će, sudeći po pripravama, biti veoma lijepa. Na to je predavač u svom poduzećem zanimivom poletnom predavanju pod naslovom: »Sto naš privlači k pčelarenju?« protumačio svrhu, korist i ugodnu i zanimivu zabavu od pčelarenja, kako ono nuka čovjeka na marljivost,

štедljivost, ljubav prama obitelji, domovini i cijeloj državi, ono upozoruje na red i čistoću u životu čovječjem.

Pčelinja država jest zbilja uzorna država. Pčelarenjem se učimo, da jedna država može biti samo onda napredna i jaka, ako smo vijerni i privrženi glavi te države i ako svaki državljanin dužnosti svoga zvanja čini rado i zdušno, pa ne očekuje odmah zato priznanja, odlikovanja i nagrade. Mnogi narodni usrećitelji trebali bi, da budu pčelari, pa bi tekar onda bili pravi patriote. Oni bi tada sa svojim sugrađanima živili u boljoj slozi, ter nebi davali povoda neskladu, niti bi gledali preko ramena niže od sebe. Pčelar bavi se i sa bilinstvom, jer je pčela upućena na biline odnosno na njezine cvijetke, kupeći sladak sok od ovih ili njezin cvjetni prašak (pelud), kojim, mješajući ga sa medom, hrani svoje leglo. Bilinska paša je pravi izvor meda. Protumačena je raznovrstna cvijetna paša, pa prema tome i razni medovi i korist, lijek njihov. Gdje traže mnogi ljudi u današnje vrijeme zabave, da se rastresu? Ponajviše u igri i u uživanju kraj punih čaša. A gdje proborave mnogi oci obitelji nedjelje i blagdane? Većinom dakako u zadimljenim sobama gostione. Naprotiv pčelarstvo priteže čovjeka na dom, a time se pospješuje i zadovoljstvo i blagostanje u kući i u obitelji, jer je svaki pčelinjak simbol mira i obiteljske sreće, gdje svaki pčelar najdraže probavi. Nema životinje, koja bi u svome životu pružala toliko zanimivosti kao pčela, pa nije onda ni čudo, što je zato u cijelome pčelarstvu neka izvanredna privlačiva moć.

Iza toga je predavač upozorio na vrsti pčela u jednom pčelcu i njihovo razvijanje i život; matica treba za svoj razvoj 16, radilica 21, a trut 24 dana, nu dok je prva samo 8 dana kukuljicom, a druga 12 dana, to je trut 14 dana zakukuljen. Kako imade biti udešen i kako daleko od zgrada i javnih cesta pčelinjak; od 3—10 m. udaljen. Smještenje i vrsti košnica. Upozorio

je na let pčela i njihovo uzimljivanje, rojenje, vrste rojeva, njihovo pravljenje (umjetni i naravni rojevi). Matica i bezmatak, dodavanje oplodenih matica. Spomenuo i protumačio je 3 vrsti pčelarenja: a) medarenje, b) rojenje i c) mješovito pčelarenje. Oplodnja bilina od pčela.

Što je to podraživanje t. j. špekulativno prihranjanje? Džirzonovo diamantno pravilo (obezmatičivanje za vrijeme glavne paše). Mjestno i putničko pčelarenje (prevažanje pčelaca n. pr. uspješno takovo u našem dolnjem Srijemu). Luksuriozno i narodno pčelarenje. Koji su najvažniji poslovi racionalnoga pčelara, kratko upozorenje na pojedine ovake pčelarske poslove. I time je u glavnom iscrpio predavač najvažnije, što i naprednjeg, a i pozetnika u pčelarenju može zanimati. Uz to je i prisutan učitelj i tajnik vukovarskog pčelarskog društva gosp. Fr. Stigelmajer pokazao prisutnim pravljenje umjetnog sača pomoću Ritscheove preše. — Predavanje ovo popraćeno je sa velikom pozornošću i dopadnošću, te su mu zahvalni slušatelji za pomnu njegovu radnju na koncu predavanja oduševljeno povlađivali. Na to se razvila još živahna debata o rješavanju raznih pčelarskih pitanja,

stavljenih od naprednih pčelara i to od Gjure Nemčanina iz Šarengrada, čiji pčelinjak sastoji u tamošnjem vino-gradu od preko 20 košnica amerikanka, Mije Hakale iz Iloka, koji imade veliki zidani pčelinjak od preko 60—70 košnica Berleševa sustava, a svoj obilan med raspačava u daleke krajeve Štajerske, Austrije i Češke. Prisutan pčelar iz sela Molovina imade na prodaju preko 8 metr. centi meda lipovca i bagrenovca. Iza togā povede gosp. E. Kamenar sve sakupljene slušatetje u najbliži skromni pčelinjak Šarengradskog trgovca i pčelara gosp. Telarevića, gdje je praktično na pčelcima sve ono pokazao, što je tumačio. Naravno da su prisutnici bili upozoreni i na najnužnije pčelarske alate, koji se kod pčelarenja trebaju. Svi su obećali, da će širiti što izdašnije ovu gospodarstvenu granu, sutradan pregledali su pčelarski izaslanici E. Kamenar i Fr. Stigelmajer i 2—3 pčelinjaka u Ilokū i to od najvećih pčelara: Mije Hakale i Fr. Lakataša. Nastojati će se, da se njihovi pčelinjaci u slici prikažu našim pčelarima u pčelarskim strukovnim listovima, poput naprednijih naših inozemnih pčelara.

## Zapisnik

XXVII. glavne skupštine »Hrv. slav. pčelarskoga društva« obdržavane u Osijeku dne 28. lipnja g. 1908. pod predsjedanjem društvenoga predsjednika veleučenoga gospodina Ivana Rabara, a u prisutnosti dovoljnoga broja društvenih članova. — »Vukovarsko pčelarsko društvo« kao i »Zemaljski kongres hrvatskih i srpskih pčelara u kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji« zastupa g. Eugen Kamenar.

I. Pozdrav predsjednikov. Društveni predsjednik gosp. Iván Rabar otvara 27. glavnu skupštinu, konstatiраjući, da je prema društvenim pravilima prisutan dovoljan broj članova, koje svesrdno pozdravlja u radu za napredak i boljitet naprednoga pčelarstva.

II. Izvještaj tajnikov. Društveni tajnik gosp. Bogdan Penjić izvješće ne samo o radu u prošloj društvenoj godini, nego u glavnim crtama prikazuje historijat društvenoga opstanka i njegova rada na polju racionalnoga pčelarstva. Počinje o osnutku društva i njegovim po-teškoćama prema tadašnjim prilikama. Pripominje o društvenom glasilu, koje je nosilo ime »Slavonska pčela«, i koja je bila dualistične naravi: hrvatske i njemačke, što se nije svjedočalo ni samomu odličnomu piscu Augustu Šenoi, koji je g. 1881. proti tomu dualizmu ustao u »Vijencu«. I glasoviti se pčelar Dinko Muškardin nije

slagao s tim dualizmom kao ni sama redakcija pod Bogdanom Penjićem, dok mu nije napokon uspjelo treće godište izdavati samo u hrvatskom jeziku, a već četvrto godište pod naslovom »Hrv. pčela« na radost svih hrvatskih pčelara. Društvo je sada pokročilo brzim krokom i dobivalo članove iz svih hrvatskih zemalja. Broj se je društvenih članova osobito pomnožio g. 1888.; jer je društvu osobito išao na ruku društveni pokrovitelj tadašnji veliki župan, a kasniji ban, preuzv. gosp. doktor Teodor grof Pejačević; a društvu je bila vrlo sklona i visoka vlada, odio za bogoštovlje i nastavu, koja je izdala naredbu dne 5. prosinca 1895., po kojoj su imale biti sve škole u Hrvatskoj i Slavoniji pretplatnicima na društveno glasilo »Hrvatsku pčelu«. Kasnije je visoka vlada dne 12. srpnja g. 1898. opozvala prijašnju naredbu i preporučila »Hrvatsku pčelu« općinama, da ju drže za svoje područne škole, što je bilo od zamašnih poslijedica po društvo. Po novoj je naredbi počelo nazadovati, jer se je silno smanjio broj pretplatnika na list. »Hrvatsku pčelu« štam-palo se u 2000 egzemplara, a za tri godine u 1000. Danas izlazi list u 700 egzemplara. Poželjno bi bilo, da se pomnaža broj društvenih članova, kao i pretplatnika, pa da se svi pčelari okupe oko ovoga društva za napredak i u korist racionalnoga pčelarstva u našoj domovini.

III. Iskaz blagajnikov. Društveni blagajnik gosp. Franjo Sudarević, prikazao je stanje društvene blagajne. Godine je 1907. bio društveni prihod 2803 K 01 fil., a rashod 2684 K 83 fil., ostaje u gotovini 118 K i 18 fil.

Revizionalni je odbor — gg. Mirko Nendvich i Antun Streitenberger — račune pregledao i sve u redu našao. — Na to skupština podjeljuje blagajniku kao i čitavome odboru apsolutorij.

IV. Izbor revizionalnoga odbora. Skupština bira za narednu godinu u revizionalni odbor gg. Mirka Nendvicha i Antuna Streitenbergera.

V. Godišnji društveni proračun. Tajnik u ime odbora predlaže proračun za narednu godinu sa stavkama kao i za godinu 1909. Gospodin predsjednik na to nadovezuje, da se je poslala predstavka na zemaljsku vladu za pomoćna sredstva. Društvo će se držati toga proračuna, dok ne stigne odgovor od visoke vlade na tu

predstavku. Bude li rješenje visoke vlade povoljno, to umoljava glavnu skupštinu, da prepusti uprav. odboru pravo glede nagrađivanja suradnika i proširenja društvenoga glasila, što skupština jednoglasno usvaja.

VI. Predlozi. Tajnik predlaže, da bi društveni član, inače vrlo revni suradnik „Hrvatske pčele“ g. Eugen Kamenar zastupao „Hrv. slav. pčel. društvo“ u kolovozu ove godine na izložbi u Pragu, Kromeriju (Kremser) i moguće u Bečkom novom mjestu, što skupština prihvaca.

Pošto drugih predmeta na dnevnom redu nije bilo, zaključi gosp. predsjednik skupštinu, što skupština sa živio predsjednik popraćuje.

U Osijeku dne 28. lipnja 1908.

Ivan Rabar,  
predsjednik.

Bogdan Penjić,  
tajnik.

Franjo Sudarević,  
perovoda.

## Razne vijesti.

(Pčelarska predavanja.) Pčelarsko društvo u Vukovaru imade krasnu svrhu, da uz pouku u širenju pčelarstva obdržaje i u okolini prostranog kotara vukovarskog praktična i poučna predavanja iz pčelarstva, pružajući osobito početnicima ili nepčelarima prilike, da se u racionalno pčelarstvo sa pokretnom gradnjom i sačem, koje nosi najveće koristi, što izdašnije upoznadi. Poput prošlih godina tako su i ove godine u proljeću i početkom ljeta izabrani društveni izaslanici (učitelji: Fr. Stigelmajer i Dane Uzelac) u više općina sa velikim uspjehom ovaka predavanja već održali, a dne 12. srpnja 1908. držao je slično ovako predavanje u Šarengradu i to u pučkoj školi i na pčelinjaku pčelara gosp. Nemčanina naš priznati pčelar gosp. Eugen Kamenar ravnatelj vukovarske realne gimnazije. Tako valja, samo napred.

(† Gjuro Varga,) pčelar vukovarski. Dne 26. lipnja 1908. preselio se je u bolju vječnost u najljepšoj muževnoj dobi vukovarski trgovac i znameniti pčelar Gjuro Varga. Pokojni Varga bijaše štedljiv i jako marljiv čovjek, povrh toga odličan i racionalan pčelar, koji je o pčeli kao s nekim poštovanjem govorio pa mu je pčelarenje bilo jako unosno. Posjedovao je u svom priličnom vinogradu krasan pčelinjak od oko 60 košnica, pretežno amerikanača; ovaj ćemo lijepli pčelinjak u kojem od naših narednih brojeva našim vrijednim čitaocima predočiti. Znao je valjano unovčiti pčelinje proizvode te

je trgovao i sa pčelama, osobito sa rojevima, razaslijajući našu hrvatsku pčelu u daleke krajeve i izvan naše domovine, tako n. pr. u Austriju i u Češku, dočim je na med imao svoj stalni krug konzumenata i poznatu pčelarsku trgovinu. Na prvoj samostalnoj zemaljskoj pčelarskoj izložbi hrvatskoj u Vukovaru g. 1901. odlikovan bi zlatnom medaljom, a na zemalj. gospodarskoj izložbi u Zagrebu god. 1906. odlikovan je on i opet za svoje prekrasne pčelinje izloške prvom nagradom t. j. počasnom diplomom. Vrli pokojni pčelar Varga obnašao je kroz više godina i čast blagajnika pčelarskog društva u Vukovaru, vodeći društvene knjige i blagajnu u najvećem redu, te ga ovo pčelarsko društvo ne može prežaliti. Bio je i blagajnikom grobljanskog društva vukovarskoga. Ostavlja uz teško učviliti suprugu i troje neopskrbljene djece; sahranjen je uz veliko sažaljenja svjatatelja i građana vukovarskih, ispraćen i od vukovarskih pčelara na rimokat. groblje u Novom Vukovaru. Iza ukopa izrazio je udovi pokojnikovoj u ime pčelarskog vukovarskog društva saučešće potpredsjenik Eugen Kamenar. Trajna i zahvalna uspomena nanj neka ostane među nama!

(Zemaljski kongres hrvatskih i srpskih pčelara) u kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji držati će svoje ovogodišnje zasjedanje dne 7. rujna 1908. u Rumi (Srijem), gdje istodobno obdržaje srpska pčelarska zadruga u Rumi povodom proslave svoje 12-godišnjice —

pčelarsku izložbu uz sudjelovanje pčelarskih društava i pčelara u kraljevinama Hrvatskoj, Slavoniji i Ugarskoj, a pod zaštitom preuzvišenog gosp. Lukijana Bogdanovića, episkopa budimskoga, administratora patrijaršije karlovačke i Njegova ces. i kr. apoštola. Veličanstva pravoga tajnoga savjetnika. Pobliži proglaši dnevni red ovih pčelarskih sastanaka objaviti će se naknadno. Za pčelarski kongres najavljeni su i o. g. vrlo zanimiva predavanja od naših priznatih stručnjaka. Za pučke učitelje zamoljena je i vis. kr. zemalj. vlada, sve županije i sve kotarske oblasti, da im se u vrijeme obdržavanja ovog pčelarskog kongresa i izložbe podijeli više-dnevni dopust i primjerena putna pripomoć. Znatni popust na kr. ugar. držav. željeznicama na svim hrvat.-slavon. prugama biti će svim posjetnicima kongresa i izložbe podijeljen, kao što je to bilo svake godine. Nužne iskaznice za takovo putovanje razasili svakomu, ko se za nje prijavi: Eugen Kamenar, ravnatelj realke i blagajnik pčelarskoga kongresa, potpredsjednik pčelarskog društva u Vukovaru. Pčelarska izložba će biti podijeljena u osam skupina i to: 1) med, 2) vosak, 3) medeni proizvodi (piće i kolači), 4) voščani proizvodi, 5) pčelarski pribor, 6) žive pčele, 7) medovito bilje, 8) pčelarska književnost, učila i starine. Na izložene predmete valja osim imena izlagачeva označiti je li za prodaju i pošto ili je li se poklanja. Mjesta za izložene predmete daju se besplatno. Nagrade će biti: počasna diploma, diploma priznanica i novčane nagrade.

**(53. velika skupština njemačkih i austro-ugarskih pčelara u bečkom Novom Mjestu (Wiener-Neustadt.)** Program za ovu veliku skupštinu ustanovljen je ovako: Subota 8. kolovoza u predvečerje skupštine ugodni sastanak u hotelu »K zlatnom jelenu«; nedjelja 9. kolovoza: u 8 sati dopodne otvorenje izložbe, a tom prigodom svečana besjeda, posvećena 60 godišnjem vladanju Njegov. Veličanstva cara i kralja Franje Josipa I.; u 10 sati prije podne pregledavanje izložbe; pondjeljak 10. kolovoza u 8 sati prije podne otvorenje skupštine i početak pčelarskih rasprava u svečanoj dvorani na izložbenim prostorijama, zaključak raspravljanja točno u 12 sati; popodne u  $\frac{1}{2}$  sata: svečani zajednički objed u izložbenoj dvorani; utorak 11. kolovoza u 11 sati prije podne nastavak pčelarskih rasprava do 12 sati, a zatim objed prema volji pojedinaca u raznim gostionama; u 3 sata popodne dijeliti će se izložiteljima nagrade u izložbenim prostorijama; srijeda 12. kolovoza: Izlet na visoku stijenu (»Hohe Wand«) i na sniježno brdo (»Schneeberg«). O samom izložbenom mjestu izjavise se

strukovnjaci vrlo povoljno, jer je prostorom i položajem svojim kao stvoreno za veću pčelarsku izložbu. Svi izložci će se besplatno povratiti izložiteljima. Do sada su najavili predavanja ovi priznati pčelari: Josip Prokop Friedland (Česka) »Moj način pčelarenja i postignuti uspjesi« i Gustav Lichtenhäler, (Herdorf u Pruskoj) »Kako se može uspješno uništiti trulež legla«. Prijavni arci neka se šalju centralnom odboru 53. skupštine njemačkih i austro-ugarskih pčelara u Wiener-Neustadt. Pisarna je u Wr.-Neustadt, (Brodtischgasse 21).

## Od uredničtva.

Od 3., pa do 25. kolovoza boraviti će urednik »Hrvatske Pčele« u morskom kupalištu Kraljevići (Portore) u hrvatskom primorju, pa ako što će javiti šeli, ili se o čem upitati hoće, neka se sa to vrijeme obrati onamo. Od 26. kolovoza dalje prima uredničtvu opet sve u Osijeku.

## POZOR!

Vrlo lijepoga vrcanoga meda bagrenovca i lipovca može se dobiti u staklenkama. Jedna staklenka (sadršaj  $\frac{1}{2}$  kgr) стоји 1 K. Poštom se taj isti med rasašije u limenim posudama (sadršaj 4 kgr). Jedna takova limena posuda sa medom стојi ovdje 6 K bo fil. Uredničtvu „Hrv. Pčele“.

## Ponuda.

Izučen sedlarstvo-tapetarski obrtnik, 43 god. star, zdrav, neporočan i strogo solidan, nuđa se vlastelinstvu ili veleposjedniku za pčelara. Dotičnik je veoma vješt racionalnom pčelarenju i obećaje, da će na svoj posebni način pčelarenja postići znatan dohodak, ako tomu bar donekle odgovaraju mjestne okolnosti i ako mu se stavi na raspolaganje što veći broj pčelaca. Isti racionalni pčelar ima uza se jednog pomoćnika, koji je vješt stolarskom i kolarskom obrtu, pa tako će moći u gospodarstvu i te poslove preuzeti.

Za adresu neka se upita kod uredničtva ovoga lista pod oznakom: »Pčelar 1000«.

## Oglas.

Imam čistog vrcanog ovogodišnjeg meda oko (četiri) 4 metrička centa; tko želi kupiti, neka se obrati na mene.

Bartol Kovačević, kolar u Bošnjacima.

Tko želi, može dobiti besplatno novi ilustrovani cijenik najstarije (utem. 1866.)

## pčelarske trgovine baruna Rothschilda

### u Weixelburgu, Kranjska.

Prodaje pčelce u džirzonkama i u običnim košnicama, umjetno sače i sve pčelarsko oruđe uz povoljnu cijenu.

Cijenik je na hrvatskom jeziku.



Ovomu je društvu pokroviteljem Preuzvišeni gospodin dr. Teodor grof PEJACSEVICH, vlastelin ltd. ltd.

Ureduje: Bogdan Penjić.

Izlazi svakoga mjeseca na cijelom arku (8 stranâ). — Članovi društva dobivaju list besplatno. — Ako bi koji od nečlanova taj list želio, može ga dobiti za godišnju preplatu od 6 kruna. — Oglasi se primaju, te se plaća za petit-pismeni redak 16 fil. — Za inače tiskane oglase prama veličini prostora. — Preplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na Uredništvo Osijek, donji grad. Društveni član, ako se obaveže, da će svake godine pripisati izvoran dopis od najmanje 3 tiskane strane u opsegu u društveno glasilo, može biti po odboru imenovan dopisujućim članom, a kao takav ne plaća godišnjega prinosa.

Br. 8 i 9.

U OSIEKU, za mjesec kolovoz i rujan 1908.

Tečaj XXVIII.

## O trutovnim pčelcima.

**U**njemačkom pčelarskom listu „Deutscher Bienenfreund“ čitao sam dvije raspravice, koje me potiču, da i ja svoje kažem. Jednu je raspravicu napisao neki g. Rabes, pa savjetuje, kako se može pčelar očuvati od trutovnih i bezmatičnih pčelaca i kako ih opet može lječiti. Drugu raspravicu je napisao Ljudevit Glaesel ml., a taj opet savjetuje, kako se mogu mlade trutovne matice oploditi. Priznati moram, da sam obadvije te raspravice osobitom interesom pročitao.

Iz prve raspravice moram istaknuti dvije točke. G. Rabes je toga mnijenja, da se trutovnom pčelcu u običnoj pletari košnici (sa nepokretnim sačem) ne može pomoći. Tim se nikako ne slažem, jer sam i takovim pčelcima pomogao,

pa ih posve izlijeo, samo ako sam imao na dispoziciji ma najmanji roj, ili kojeg rezervnog pčelca sa oplodenom maticom u takozvanom medištu mojih uzor-džirzonaka. Bezmatični se pčelac, bio on na pokretnom ili nepokretnom saču, ne može nikada bolje i lagje izlijeti, nego ako mu se doda mali roj sa dobrom i zdravom maticom. Za moje mnogogodišnje prakse, pa kod priličnog broja pčelaca, pokušao sam to često i uvijek uspjeo.

Druga je točka u toj raspravici, na koju se također osvrnuti moram, danas već prilično razjašnjena, pa se zato tim više čudim piscu raspravice, koji je još i sada starih već preživjelih nazora. Biva, da se u bezmatičnom pčelcu nađe po koja pčela radilica, pa ona leže jajašca; takove pčele radilice nazivljemo nadrimaticama. U mnogo slučajeva sam se osvijedočio, da takove nadrimatice s početka zaledu samo trutovske stanice, a kašnje, kada već nema praznih trutovskih stanica, predu leženjem i na radiličke stanice. Na-

suprot pako mlada matica, pa ma ona i neoplođena otpočne leženjem, ne će nikada s početka zaleći trutovske stanice, nego ona najprije leže samo u radiličke stanice.

Ako dakle kod kojeg pčelca sa mlađom maticom (rojevi drugenci i trećinci) nađem zaležene trutovske stanice, dok su radiličke stanice još prazne i nezaležene, prva mi je briga sve točno pretražiti, da vidim ima li taj pčelac svoju mladu maticu. Ne nađem li tražene matice, moram odmah pomoći, dok je još pčelac jak, jer bi kašnje moglo biti prekasno.

Mnogo put sam u tom slučaju našao mladu neoplođenu još maticu, akoprem su se već pojavile bile nadrimatice t. j. pčele radilice, koje su legle jajašca u trutovske stanice. Često se je ovakova mlada matica kašnje ipak oplodila, a pčele radilice odustaše tada od dalnjega leženja. Pojavi li se u kojem pčelcu pčela radilica, koja leže, to će ih za koji dan biti na stotine takovih pčela, koje legu.

Ako je pčelac već dulje vremena u tom stanju, ne pomaže tada prenijeti pčelu na udaljenije mjesto, pak ju pomitati sa okviraca, jer će se i mnoga pčela, koja leže, opet povrati u džirzonku i nastaviti leženjem. Ja sam se o tom već u svojoj praksi osvjedočio. Za to zabacujem nauku, da se u bezmatičnom pčelcu pojavi često jedna pčela radilica, koja leže jajašca, pa kada se ta uništi, može se pčelac dodavanjem oplođene matice izlječiti. Ako se takovo stanje kod pčelca ne opazi prekasno, nego se odmah s početka doda oplođena matica, može se uspeti, a da mi ne treba svu pčelu na odaljenjem mjestu pred pčelinjakom sa okviraca pomitati.

Pčelca bezmatka, u kom se pojave nadrimatice, najsigurnije ćeš izlječiti, ako mu dodaš kakvog slabijeg pčelca sa dobrom maticom, ili za vrijeme rojenja, ako udariš nanj roj drugenac ili trećinac.

Što se druge spomenute raspravice tiče, koju je napisao Ljud. Glaesel o oplodbi mlađih trutovnih matice, moram također svoje reći. Glaesel tvrdi, da mlada neoplođena matica, koja je već otpočela leženjem neoplođenih jajašaca, koja je dakle već trutovna matica, može još uvijek biti oplođena i kašnje leći oplođena jajašca,

iz kojih se izlegu pčele radilice. Ja sam posve protivnoga mnenja, pa velim, da ona matica, koja je neoplođena otpočela već leženjem neoplođenih jajašaca, t. j. leženjem takovih jajašaca, iz kojih se izlegu samo trutovi, takova matica ne izljeće više na oplodni izlet i ostaje trutovnom.

U dokaz svoje tvrdnje navaja Glaesel, kako je kod jednog pčelca sa mlađom neoplođenom maticom našao kod prve pregledbe zaležene trutovske stanice, dočim su sve radiličke stanice bile prazne. Kašnje iza nekoliko dana, kad je opet pregledavao istog pčelca, našao je već i radiličke stanice posve regularno zaležene. Po njegovu je dakle to jasan dokaz, da se je mlada matica kašnje, pokle je već otpočela leći neoplođena trutovska jajašca, ipak oplodila i legla tada obilno sama oplođena radilička jajašca. Taj je dokaz osnovan na posve krivom temelju, a gosp. se Glaesel svojom teorijom nalazi u velikoj zabludi.

Ja ostajem kod svoje tvrdnje, kako sam već naprvo spomenuo, da će mlada matica uvijek, bila ona oplođena ili neoplođena, s početka leženja zaleći samo radiličke stanice, a trutovske tek kašnje, kad je već sve radiličke stanice zaledla. Nadrimatica naprotiv (pčela radilica, koja leže) zaleći će najprije trutovske stanice, a kašnje će preći i na radiličke stanice.

Ovakovih slučajeva, kakav navaja u hatar dokaza svoje krive tvrdnje g. Glaesel, doživio sam ja kod svoga pčelinjaka dosta puta. Mlada se naime matica nije oplodila, bilo uslijed nevremena ili uslijed nestaćice trutova ili i s kojeg drugog razloga, a međutim su se pojavile radilice, koje su otpočele leći, i to dakako, prema mojoj tvrdnji, samo u trutovske stanice. Matica se dakle nije mogla oploditi, ali nije još ni otpočela leženjem, jer se u njoj još nije utruuo nagon za oplodbom, odnosno za parenjem. Čim su nastale druge povoljnije okolnosti, a matica još uvijek težila za parenjem, ona se je odvažila na oplodni izlet i oplodila se. Čim je matica otpočela leženjem i to instiktivno samo u radiličke stanice, prestadoše nadrimatice leći, a pčelac se je tada posve lijepo i normalno dalje razvijao.

U slučaju, što ga je naveo g. Glaesel, nije mlada matica otpočela leženjem u trutovske sta-

nice, jer toga mlada matica s prvine nikada ne čini, nego je te trutovske stanice zalegla koja nadrimatica, a kašnje, kada je mlada matica oplođena, otpočela je ona leći oplođena jajašca u radiličke stanice, dočim su nadrimatice oduštale od dalnjega leženja.

Ja ostajem nepokolebivo kod svoje tvrdnje, da se neoplođena matica, koja već otpočne leženjem jajašaca, ne će više ni oploditi, nego takova matica ostaje neoplođenom trutovnom maticom. Uvjerem sam međutim, da mi ni jedan

pčelar ne će moći kazati, da je na vlastite oči vidio, kako mlada matica na početku svoga leženja napušta radiličke stanice, pa leže samo trutovske stanice.

Napokon smatram upravo nemogućim, već iz drugih razloga, da bi matica, koja već leže jajašca, mogla osjetiti nagona za parenjem, jer je kod svake matice, od onoga časa, kad otpočne leženjem jajašaca, obumro svaki nagon za parenjem.

Bogdan.

### Oprema amerikanke.

**O**nomadne sam bio kod jednoga poznatoga mi pčelara, koji sve svoje pčele drži u amerikankama. Drugih ulova ili košnica ne ima, kao što ni ja.

Razgledajući opazio sam, da su sve njegove napučene amerikanke bile bez stražnjih unutrašnjih vrataša.

Upitao ga, gdje su mu ova vrataša, odgovorio mi je, da je ista povadio i pohranio radi velike vrućine i da on tako već više godina postupa. Krivo i naopako rekoh dragi moj; te ujedno zamislil napisati ovo par redaka, jer je moguće, dapače i vjerojatno da imade dosta i drugih pčelara, koji poput spomenutoga preko ljeta oduzimaju stražnja unutarnja vratašca amerikankama.

Odstranjivati ta vrataša iz amerikankaka i ostavljati pčelca bez njih ne valja, pogriješno je, jer pčelac tako ne samo da ne napreduje, kako je napredovao, dok su se ta vratašca na svojem mjestu, naime na zadnjem, pčelom pokrivenom okviru nalazila, nego on upravo nazaduje, jer uslijed odstranjenja u govoru stoećih vrataša upriličen je propuh u njegovom plodištu i tako ne može taj pčelac uzdržavati neprekidno onu toplinu i onu vlagu te onu množinu mravinje kiseline, što sve zajedno je neophodno potrebito za što potpuniji razvoj čitavoga legla i za dobro stanje sveukupnog pčelinjeg društva, dakle i cijelog pčelca.

U amerikanki moraju stražnja unutarnja vratašca vazda ticati zadnji pčelama pokriti okvir, a na tih vratašca se nalazeća pomična daščica dno amerikanke. Osim toga moraju biti, i to najzgodnije bumbakom, (Watta) dobro počepljeni svi režci, koji se nalaze između stražnjih unutarnjih vratašca, te pokrova, kao što i obiju strana amerikanke tako, da ovako bude onemogućen laki prolaz zraka budi iz vana u pčelac, ili obratno

iz pčelca van, to jest u onaj prazni prostor amerikanke, koji se nalazi između njezinih unutarnjih vrataša i vanjskih vrata. A u slučaju, da je koji režak između unutarnjih vrataša i koje strane amerikanke ili njezinog pokrova širji od dva do tri milimetra, onda se takav začepi još prikladnije dašćicom širokom petnaest a deblom pet do šest milimetara, te tako dugom koliko je režak dug i napokon zaoštrenom po jednoj strani njezine duljine poput široke zagvozde.

Stražnja unutarnja vrataša u amerikanki moraju vazda, dakle u zimi i u ljetu potpunoma zatvarati i dijeliti ležište od stražnjega pravnoga u amerikanci se još nalazećega prostora tako, kao da on sa stranama amerikanke i njezinim pokrovom čavlima sabita, a to zato, jer pčelac najbolje stoji i uspijeva, ako si svoj stan sam i to putem leta prozračuje ili ti ventilira. Pčelac ne trpi umjetne ventilacije i zato nijedan pčelar neka ni ne pomišlja na takovu.

Upozorjući na tu veoma važnu okolnost sve naše velecijenjene pčelare molim podjedno iste, neka ne žale ono malo truda, kojeg valja oko začapljenja režaka između amerikanke i njezinih unutarnjih stražnjih vratašca svakiput uložiti, kada se amerikanka otkriva, ili kada se vade radi dodavanja ili vađenja okvira, ili iz kojega god drugoga razloga. Sa malo vježbe i sa komandom glatkoga, dvadeset centimetara dugoga, 15 milimetara širokoga i na oba kraja oblasto zašiljenoga drvca od šest milimetra debljine, te sa malenom količinom običnoga bumbaka (Watta), su za malo časaka očepljena jedna stražnja unutarnja vratašca amerikanke, i time je pčelac na novo stavljen pod one uvjete, koji su njegovome opstanku i razvoju najpogodniji. U ovako opremljenim amerikankama, te uz malo njege, uzgajam godimice iz malenih rojeva trećinaca, četvrtaka, koji padaju u ovo-

me mojem zavičaju istom u drugoj polovici srpnja do jeseni pčelce, koji pokrivaju obično osam okvira te dobro prezimaju i buđuću godinu brzo napune amerikanke tako, da im koncem svibnja ili početkom lipnja stavljaju međišta.

Velika ljetna vručina skoro je evo na odmaku i zato ču još napomenuti, da je dobio već za prvi hladnijih dana mjeseca kolovoza napuniti pokrov amerikanke

pilovinom; bumbakom ili drugom tvarju, koja dobro drži toplinu. Podjednō se na unutarnja stražnja vrataša imade namjestiti slannata pletara i u ovakovo spremi amerikanke neka pčelac ostane do uzimljenja.

O uzimljenju amerikanke namjeravam se veleštovnim čitateljem naše „Hrvatske Pčele“ posebice drugi put javiti, ako samo dospijem.

Rieka 25. srpnja 1908.

M. Barič.

### Pčelarsko pismo.

Dragi prijatelji

Pozvah te, da mi javiš koliko i kakvoga meda donoseš Ti pčele ove godine. Ti šutiš. Ja slutim zašto. Sudim da si nezadovoljan s ovogod. pašom. Nu ne malaksaj zato! Znaš da je ove god. već u svibnju započela suša svuda. Tuj i tamo poškropila je kiša manje, više, nu tako dobro cijelog ljeta nije namočilo — e bi vlaga do tanjih žilica bilja dospjela, čime bi se razvila znatnija količina cvijetnog soka. Suša je prouzrokovala i slabu isparivanje vlage iz zemlje, pa je bilo i malo rose, a kad je k' tome bilo dosta vjetrovitih dana, izsušila se je brzo cvjetna slačina iz čaške. Kad nas je još i tuča strašno poharala bilje. Sve to je učinilo, da je meda malo. Istina, pčele rade, žure se, ali slabu donašaju, jer kad zemlja ne da, za narod je vela bijeda.

Kad već kome nije uspjelo rano rojenje (kod mene jest), to je bolje što se pčelci kasno ne rojiše. Znaju pčele što im je raditi. Osvjedočio sam se pri pčelarskim predavanjima ove godine, da se ljudi žaloste što nemaju dosta rojeva (stara mana naših pčelara), a ne vide, da i što kasniji ili slabiji rojevi još ni sada (koncem kolovoza) ne valjaju, pa ne bude li dobre jesenske paše u rujnu, mnogi novi pčelac ne će moći prezimeti.

Ako si dobio ranije rojeve, početkom svibnja, mo-

reš jih bar spojene po dva uzimiti, a roj u slannatoj košnici, koji je do 12 kg. težak, može uzimiti; dok je džirzonke lako i bez vaganja prosuditi.

Pozvah Te, da i o vršnoći meda javiš. Valjda ni s tim nisi zadovoljan, jer si možda dobio loš med. Ja sam početkom lipnja jedva vrcao gusti, mrki, na pol uleđeni med. Pita me čiča, zašto mi med nije bistar kao lanjske godine? Zato rekoh — što se vi — strikane moj veseliste svibanjskoj medenoj rosi. Ovuda je ona pala više no ikada, pa se u saču odmah i uledila; da su pčele onako uleđene, (toboz med) poput sniježnih iglica — ledce — bacale sasma suhe iz svojih stanica, a ja morao pomagati im sa dna košnice te ledce čistiti. Pomisli! Moljac se neće zaleći u tim ledcima, njegova je hrana vosak. Nisu li Ti pčele nabrale posje boljeg meda, no što je onaj od med. rose, to Ti mogu i teški pčelci do zime poginuti na uleđenom medu. Mislim, da će se i onaj sa voća lakše uleđiti, a što me je ne malo začudilo, ove sam godine opazio, da su pčele na zreli plod od malina i dudova takvo navaljivale, kao na lipov ili bagrin cvijet. „Glad nema očiju“.

Očekujuć, da ćeš mi se do uzimljenja pčelaca javiti, pčelarsko pozdravlje od Tvoj

Koncem kolovoza, 1908.

J. Bobinac

### Prednosti modernog pčelarstva.\*)



pčelarstvu, toj poeziji gospodarstva, jedva da se kod naših poljodjelaca vodi ikakov račun, jer svaki drži, da je to sasma nuzgredna poljoprivredna grana, s toga se i ne briga za racionalni razvitak istoga, a niti imade o istome pojma,

te znade samo, da pčela proizvoda med i vosak, a za dalje ga ne boli glava.

Nu imajući pred očima, da u Dalmaciji imade oko 25.000 košnica, a možda i više, koje popriječno proizvadaju godišnjih oko 100.000 kg meda i 37.500 kg voska, što predstavlja vrijednost od kakovih 800.000 K godišnjih usprkos mačuhinskog našeg baratanja istim. Obzirom pako na to, što bi se sa racionalnim pčelarenjem

\*) Ovu raspravu priopćio je damatinski list „Gospodarski Vjesnik“, a mi ju donašamo, da naši čitatelji vide, kakovi nazori o naprednom pčelarenju vladaju u posestrimi Dalmaciji. . Op. ur.

mogao dobitak bar podvostručiti, nastojat ćemo, da se sa razumnim pčelarenjem bar približno upoznamo.

Ovdje se ne ćemo baviti nutarnjim uređenjem košnica, jer je svakom poznato, da u njima imade po matica, koja nese jaja i okuplja oko sebe trutove i radilice, da imade trutova, kojih je svrha, da oplode maticu, pak onda da poginu, da imade radilica, koje uzdržavaju sebe, maticu, trutove itd.

Buduć ćemo isključivo imati pred očima korist pčelarenja, s toga ćemo se u kratko pozabaviti sa razumnim pčelarenjem i kako se pčelama može olakotiti rad, kako ih se tako množi i dosljedno tome, kako se time povećava prihod.

Ako dakle želimo, da razumno pčelarimo, u prvom ćemo redu nastojati, da im pribavimo dobru i izdašnu hranu, uredimo udobnu kuću, u kojoj ćemo mi odrediti mjesto gdje će sakupljati med, polagati jaja itd. Branit ćemo ih od raznih neprijatelja, te pri uzimanju meda i voska uzet ćemo u prvom redu njih u obzir.

Ako dakle želimo, da od pčelarenja imademo kakovu korist, odbacit ćemo naše starovječne proste košnice (ulišta) i zamijenit ih sa modernim džirzonkama ili amerikankama. Iste su od dasaka, pri dnu imadu otvor, kud pčele izlaze i ulaze, a sa strane ili pri vrhu vratašca, kuda se vadi med i vosak, oko njih radi itd. Sama je unutrašnjost uređena tako, da imade 16 okviraca i na kojima je saće. Iste su jedan od drugog razdaleko kakovih 0,6—1 cm. Na ovim se okvircima umetne 16—20 cm. široko i 26 cm. dugo (naime toliko, koliko iznosi širina okvirca) umjetno saće. Isto služi pčelama kao putokaz, kuda imadu da nastave sa gradnjom saća, e da tako bude svako saće za sebe, tako da možemo nesmetano vadit okvirce kada želimo pregledat ulište ili vaditi med.

Okvirci moraju biti bar kakovih 2—3 cm. daleko od poklopca i vrata, da se onemogući pčelama, da između okviraca i vrata, odnosno poklopca prave saća. \*\*)

Ovdje nam je spomenuti, da ako se na amerikankama ne stavlja umjetno saće, te ako su okvirci preblizu jedan drugome ili vratima ili poklopcu, pčele ne grade saće onako kako moraju, naime svako saće napose i to na svakom okviru, tako da nam više nije moguće vadit okvirce, jer su ih pčele sve spojile saćem.

U tom smo slučaju na onom na čemu smo i pri-

\*\*) Razmak između okviraca i poklopca, kao i pobočnih stijena u džirzonci, odnosno amerikanci ne smije biti veći ni manji od 6—7 mm, jer ako je taj razmak veći, izgradit će ga pčele, a ako je manji, biti će legom metilja. Op. ur.

primitivnom pčelarenju bili, jer nam ne ostaje drugo nego uništiti cijelo saće i iščerpat pčele iz košnice, a onda postaviti umjetno saće na okvircima, koji neka su u prije pomenuotoj dalečini jedan od drugoga.

Umjetno se saće pričvrsti na okvirac ili vezom, ili ga se pak prilijepi voskom.

Amerikanke su razdijeljene Hanemanovom rešetkom (izrešetanom gvozdenom pločicom) u plodište i medište t. j. mjesto, gdje matica nese jaja i mjesto, gdje pčele sakupljaju med. Hanemanovu rešetku stavimo u ulište u proljeće t. j. za vrijeme, kada je najbolja paša i ostavimo ju u ulištu čitavo vrijeme, glavne paše, koje traje oko 20 dana. Dobro je, da se ista postavi u ulište par dana prije glavne paše. Kada je glavna paša svršila, onda se rešetka izvadi iz ulišta.

U medištu budu puni prazni okvirci i osim toga što u američkim košnicama nalazimo bar dvostruku više meda nego li u našim domaćim, imademo i tu prednost, da možemo vadit med sasvim lagano, a da ne izgubećemo ni saća ni pčela.

Kada naime vidimo, da su nam saća puna meda, izvadimo okvirce i to jednog za drugim, pa ih po 4 njih stavimo u vrcalo, izvrcamo iz njih med, pa ih onda opet postavimo na njihovo prvašnje mjesto. Naravno, da ćemo pčele, sakupljene oko okvirca, iščerpat dimom duhana, gnjilog drveta itd.

Pri vađenju okviraca iz ulišta moramo imati osobitu pomnu oko toga, da ne zgnjećimo ili ne izgubimo matice, jer ne stane li nje, lako da izgubimo cijeli roj, osobito ako nemamo u pričvu drugih mladih matica, koje smo uzgojili za ovakove slučajevi ili da staru istrošenu maticu izmjenimo mlađom i plodnom maticom.

Poznato je, da ako pčele imadu mlađo saće, da se iste mnogo lakše rasplodnju odnosno roje, s toga je potrebno da staro saće izmjenimo novim, što je kod domaćih ulišta nemoguće.

Uzmemo li u obzir, da se vosak pravi iz meda, te da za pripraviti 1 kg. voska treba oko 15—16 kg meda, da je med, izvađen iz američkog ulišta kudikamo čišći i bolji od onog, izvađenog iz starinskih košnica, te potom da se i skuplje može unovčit, da pri vađenju meda i voska iz američkog ulišta ne ubijamo obično ni cigle pčele, dok se kod starih ulišta zgnječe sve sa voskom i medom, da se kod američkog ulišta staro saće može izmjenjivati novim i tako potpomagati umnožavanje pčela itd., uvidjet ćemo odmah, koliko zaostaje staro pčelarenje za modernim u svakom pogledu, pak ćemo opravdano

nazvat „razumnim pčelarom“ samo onog, koji je odbacio starinsko, a prigrlio moderno pčelarenje.

Kako smo rekli, moramo se brinuti za obilnu hranu pčela, jer o tome ovisi napredak pčelarstva. Istina pčele obilaze cvjetove skoro svih bilina, osobito voćaka, loze itd., nu to im nije dosta, mi ih u tom moramo osobito potpomagati sadnjom (i to u blizini pčelinjaka) raznovrsnih biljaka i stabala, koje one najrađe obligeću i od kojih je med osobito mirisav, kao što su heljda, ružmarin, facelija, suncokret, kadulja, rezeda, gorusica, pčelinja ljubica, te djeteline, lipa, sve voćke, briješ, vrba, javor, borovica itd.

Sadnjom raznovrstnih stabala i biljka postizava se i to, da se pčelama pribavi hrana za cijelo proljeće, ljetno, jesen t. j. od veljače do listopada, što je od velike važnosti: Budući pčele trebaju i zimi hranu, koju vani ne mogu pribavit, treba se pobrinut, da imadu u ulištu dosta meda, da se budu mogle prehranit tekom zime, stoga ćemo pri vađenju meda u prvom redu imati obzir na njih, te ćemo vaditi med samo onda, kada pčele mogu da vani nađu sebi hranu t. j. u proljeće, ljeti, a nikako kasno u jesen. Osim toga gledat ćemo, da im kasno u jesen budu bar 2—3 okvirca puna meda, a da slučajno ne ostanu u zimi bez hrane i tako poginu od gladi.

Ako pak radi čestih proljetnih kiša ili niske temperature biljke kasno procvjetaju, te se je bojati, da će pčele ostati bez hrane, onda im moramo pomoći čestim pridodavanjem rastopljenog sladora ili meda, koji smo za taj slučaj sačuvali.

Pčele imadu dosta neprijatelja, kao razne ptice, miš, lisica, mravi itd. Nu najopasniji je metilj, osa, pčelinja uš, srdobolja i kuga i dr.

Gdje se udomi metilj, treba ulište očistiti, a okuženo saće odrezati i spaliti. Uši se ostranjuju umetanjem papira, posuta sa naftalinom u košnicu, proti kugi rabe neki 2% rastopinu karbolne kiseline. O bolestim i ne-

prijateljima pčela, te o suzbijanju istih dala bi se napisat cijela knjiga; stoga se time ne ćemo pobliže baviti.

Svakako glavni je uvjet zdravlju pčela čistoća, dovoljna i zdrava hrana, stoga ćemo češće a osobito u proljeće pregledavat ulišta, te gledati da li imadu dovoljno hrane, očistiti ih od nečistoće i ostraniti sve što u njih ne spada.

Osim toga što nam pčele davaju med i vosak, čine nam drugu i to vanredno veliku uslugu t. j. potpomažu oplođivanje voćaka, loze itd.

Poznato je naime, da imade cvjetova, koji imadu samo muški cvjetni organ (prašnik) na kojem стојi prašak zvan »pelud«; takove nazivljemo »muške cvjetove«.

Cvjetove pak, koji imadu samo pestić t. j. boci sličnu mesnatu plodnicu sa njuškom pri vrhu, nazivljemo »ženski cvijet«.

A one, koji imadu i prašnike i pestiće, nazivljemo »hermafroditnim cvjetovima«. Ovi potonji ne trebaju ničije pomoći pri oplođnji, osobito ako su pestiči i prašnici dobro i u isto doba razvijeni t. j. sposobni za oplođnju.

Dočim muški i ženski cvjetovi trebaju tuđe pomoći, da se opplode, t. j. mora da neko prenese pelud sa muških cvjetova na pestić ženskih cvjetova, a da nastane oplođnja, inače nema oplođnje.

Ta »tuđa pomoć« u prvom je redu vjetar, zatim kukci, pa čovjek.

Jedan od najspasobnijih, da ne rečem najspasobnijih kukaca da stavlja tu službu jest baš naša pčela, koja neprestano obligeće cvjetove i tako prenasa pelud s jednog na drugi cvijet i tako osim toga što nam daje med i vosak, oplođuje nam voćke i lozu i. t. d., što je za nas od neizmjerne važnosti. Radi toga neopravdano je naše nehajstvo za pčelarstvo, pak je poželjeti, da i u tom smjeru stupimo već jednom korak napred.

N. M.

### 53. velika skupština njemačkih i austro-ugarskih pčelara u Wiener-Neustadtu.

 Ako je već u zadnjem broju »Hrvatske Pčele« oglašeno, otvorena je ta skupština 10. kolovoza, a predavanja su otpočela već u  $\frac{1}{2}$  9 ujutro. Skupštini je predsedao stalni predsjednik za Austriju dr. Beck pl. od Mannagetta.

Uz burni aplaus prisutnih skupštinara, otpočeo je

predavanjem glavnog urednika »Oesterr.-ungar. Bienen-Zeitunga« a i našim pčelarima dobro poznati austrijski pčelar P. Cölestin Schachinger. Tema njegovog predavanja bila je ova: »Na čem boluje pčelarstvo u Austriji i kako se može ta bolest odstraniti?« Predavač je ovo svoje predavanje začinio zanimivim humorom. Po

njegovu ne napreduje pčelarstvo u Austriji onako, kako bi trebalo, a tomu su uzrok tri boljetice: sušica (Schwindsucht), drhtavica (Schüttelfrost) i pčelarska grozničavost (Bienenfieber). Sušicom nazivlje okolnost, što sada nalazi mesta u Austriji bilo djelomično ili dapače posve bez pčelaca, a našao je na žalost u mnogim mjestima praktično udešene ali posve prazne pčelinjake. Usljed toga opravdano zaključuje, da pčelarstvo u Austriji brojem pčelaca rapidno nazaduje, pa da nije razgranjeno tako, kako je to bilo prije stoljeća, kada je proizvod pčelarstva, med i vosak, bio uvelike tražen i potreban u kućanstvu.

Drhtavicom nazivlje okolnost, što se mnogi silno boje pčelinje žaće, pa držu od straha, kad im pčelica slučajno sjedne na nos, da se malo odmori. Ovaj neopravdani strah od pčela odvraća mnoge i premnoge od pčelarstva.

Napokon pčelarskom grozničavošću nazivlje on pretjeranu revnost pojedinih početnika pčelara.

Ima, veli on, mnogo početnika, koji pčelare u košnicama pokretnim sačem, pa svaki čas uz nemiruju svoje pčelce. Malo, malo, a takav grozničavi početnik vrnda oko svojih pčelaca: otvara džirzonku, zaviruje u ulište, vadi dapače i okvirce, a ne pojmi, da upravo tim prečestim uz nemirivanjem pčelaca nanaša velike štete svomu pčelarstvu.

Kako bi se te bolesti mogle odstraniti, navada predavač ovo: Da se pčelarstvo što više proširi u narod, a osobito da tu gospodarsku granu prigrle poljoprivrednici, trebalo bi život rijeći zači među njem i protumačiti im, koliko uplivaju baš pčele pri oplodbi raznih kulturnih biljaka.

Glede druge bolesti želi predavač, da bi stariji i iskusniji pčelari nastojali zborom i tvorom osvjeđočiti strašljivce, kako se goloruko i bez pčelarske krinke može raditi oko pčela, pa da te ni jedna ne ubode, samo treba te poslove bez straha i najvećim mirom i hladnokrvnošću izvadati. Pretjerano revne početnike, koji prečesto zadirkuju u svoje pčelce, treba odvraćati od toga, pak ih upozoriti na štetne posljedice takvoga nespretnoga uz nemirivanja pčelaca.

Napokon je predavač spomenuo još jednu modernu bolest, kojoj su, žalobože, mnogi napredni pčelari podvrženi, a to je gramženje za raznim novim izumima. Mnogi pčelari žele pod svaku cijenu biti izumiteljima, pa tako dobru i prokušanu stvar zamijene često skroz nevaljalom. Ima opet mnogo takovih pčelara, koji čim saznaju za kakovu novotariju u pčelarstvu, odmah slijedu

nabave i ne čekajuć na pravu ocjenu te novotarije. Dakako da takovi izbacu mnogo novaca uzaludno.

O tim pčelarima ne će predavač mnogo rijeći trošiti, jer takovi pčelari ne škode toliko pčelama, koliko sami sebi, pak se obično vremenom sami opamete.

Drugi predavač bio je barun Ambrozy iz Ugarske, koji je u svom predavanju osobito preporučivao sijanje često spominjane krmne biljke facelije (Phacelia tanacetifolia). On kao veleposjednik sije od godine do godine takove krmne biljke, koje obilno mede, pa mu njegovi mnogobrojni pčelci nalaze svake godine bogatu pašu. Među svim krmnim bilinama pako odlikuje se osobito gore spomenuta facelija, koju svim poljoprivrednicima, bili oni ili ne bili pčelari, ne samo kao medonosnu, nego i kao izvrsnu krmnu bilinu najtoplje za sijanje preporuča.

Pošlije baruna Ambrozy-a predavao je poznati njemački pčelar Dragutin Günther (Thüringen), a izabrao si je ovu temu: »Da li je nauka o partenogenezi po Dickelu, dru. Kukuku i Lucksu već svladana ili još postoji kao otvoreno pitanje?« Svojim zanimivim predavanjem došao je predavač do toga zaključka, da je glede partenogeneze još i danas nauka Dzierzonova neoboriva. Na predlog Schachtingera nije bilo glede ove teme nikakove debate, jer nisu bili prisutni takozvani mladopčelari, odnosno protivnici Dzierzonove teorije.

Po dovršenom ovom predavanju demonstrirao je pomoću raznih spravica A. Altonus iz Beča, kako se umjetno uzgajaju matice i to po amerikanskom sistemu. Da li je predavač sam taj način prokušao, nije se moglo iz predavanja zaključiti, ali naše je nemjerodavno mnenje, da je taj američki način uzgajanja matice previše kompliciran. Naš je dosadanji način uzgajanja pričuvnih matica kud i kamo jednostavniji, a i praktičniji.

Veoma interesantno predavao je sveučilišni profesor dr. Ciesielsky iz Lavova. Njegova je tema bila ova: »U vlažnoj košnici oskudijeva pčelac na vodi, dočim u suhoj košnici ima dosta vode. Nastojati ćemo, da ovim zanimivim predavanjem upoznamo pobliže naše čitatelje u kojem od narednih brojeva »Hrvatske Pčele«.

Zadnji je toga dana predavao sveučilišni profesor iz Graza Dr. Langer o jednoj novoj metodi, kako se može ispitati čistoća meda. Ovo je zaista bilo najvrijednije predavanje, kao rezultat znanstvenoga rada sa posve novim nazorima o patvaranju meda.

Prisutni pastor Fleischmann primijetio je sasvim zgodno, da će nastati formalni preokret kod istraživanja i ocjenivanja meda, bude li se samo jedan

dio Langerovih nazora obistinio u praksi. Točnim sadržajem ovoga znanstvenog ali i vrlo poučnog predavanja nastojati ćemo također i naše pčelare upoznati.

Slijedeći dan skupštine u utorak 11. kolovoza otpočeo je predavanjem urednik lista „Illustrierte Monatsblätter“, Theodor Weippl (Klosterneuburg), koji je zanimivo predavao o razvoju pčelinjeg žalca, samo je to predavanje — kako to i sam priznaje — previše oduljio.

Poznati proučavalac truleži legla kod pčela Lichtenhäler (Herdorf) izabrao si je temu: „Nešto nova o truleži legla.“ On je tvrdio da se svaka trulež legla može izlječiti, pa da na svom pčelinjaku ima uvijek po jednog od truleži legla bolesnog pčelca, ali iz čitavog predavanja ne čusmo ništa novoga.

Dr. Balint h čitao je jedan tiskani sastavak o truleži legla kod pčela, ali također ništa novoga.

Margiol (Korneuburg) govorio je, kako bi mogli doći do neoporezovanog denaturiranog sladara za prihranivanje pčelaca. Ovomu je predavaču prigovorio Gründig (Brüx), koji je tvrdio, da je doživio razočaranje, upotrebljavajući takovoga sladara, pa da je dapače vosak i med poprimio modru boju.

Cydlik (Possitz) imao je pred skupštinom opisati život i rad majora Hruške, toga po napredno pče-

larstvo (izumom vrcala) toli zasluznoga muža, ali umjesto biografije citirao je on same suhoparne brojeve raznih godina, što ih je sigurno sakupio u kojem vojničkom arkviju. Više je skupštine zanimalo, kad je pokazao ono primitivno vrcalo, kojim je pokojni Hruška prviput vrcao med prigodom pčelarske skupštine u Brnu.

Napokon su još govorili Dr. Küstenmacher (Steglitz) o novom načinu istraživanja meda i Wohlrab (Beč), kako se može znati, da li je vosak čist ili patvoren.

Vrijedno je još spomenuti, da su bile dvije nagrade ustanovljene, jedna za najbolje predavanje iz teorije, a druga opet za najbolje predavanje iz prakse. O tom su imali odlučiti sami prisutni skupštinarji. Ali je ta novotarija naišla na dosta slab odziv među skupštinarima, jer od prisutnih 150 skupštinarâ predadoše glasovnice samo njih 53. Od predanih glasovnica glasilo je 35 na Dra. Langeru, a 21 na Alfonusa, koji su ustanovljene dvije nagrade dobili.

Buduća velika pčelarska skupština njemačkih i austro-ugarskih pčelara god. 1909. biti će u Njemačkoj, a mjesto će opredijeliti za vremena stalni predsjednik za Njemačku, komu je to ostavljeno na volju.

Bogdan.

## Med u kućanstvu.

### Kako se pravi medno vino?

Na 50 litara vode tekućice ili svježe kišnice uzmi, već prema tomu, želiš li da ti bude vino jače ili slabije, 10—20 kilograma meda. Voda se pristavi u dobroj i posve čistoj posudi k vatri, da kuha. Med se pridoda vodi, kad je ova već vrela, ali još ne smije vrijeti, dakle prije nego uzavre. Kad je već med primješan i rastopljen u vodi, ostavi još sve na vatri, da polagano vrije. Ako nije još sav med rastopljen, mjesaj neprestano, dok tekućina vrije, drvenom kuhačom. Uz neprestano mješanje neka medica oko  $1\frac{1}{2}$  sata polagano vrije. Pjenu, koja će se na površini sakupljati, neprekidno skidaj, pa kada je mošt već čist, uzmi ga s vatre i izlij u čisti čabar ili kakovu drugu čistu drvenu posudu, da tamо ohladi. Ohladnjeli mošt nalije se u bure, gdje ima provrjeti, kao i vinski mošt. Da taj mošt što prije i što bolje provrije, treba ga držati u prostorijama, gdje je toplina 16—20° R. Kada je mošt odvreo, stavi se u hladnu pivnicu (8—10° R). Ovako priređeno medno vino može se držati više godina, pa što dulje stoji, biva vino sve to bolje.

### Da bude medno vino crveno.

Ako imaš vinograd, pak praviš medno vino za vrijeme berbe, nalij prokuhan i ohladnjeli medni mošt na kom od crnoga grožđa. Želiš li, da bude vino tamnije crno i da ima više treslovine (tanina), ostavi ga na komu, da tamo i provrje (6—8 dana), naprotiv pako, ako hoćeš, da bude svjetlige crveno (svjetli šiljer), otoči ga s koma već drugi ili treći dan. Medno se vino može farbat i sokom od brombi ili ribiza, pa ako nemaš svježih jagoda, možeš osušene skuhati u vodi, pa tim farbat.

### Limunada od meda.

Na 15 litara vode uzmi  $\frac{1}{6}$  litre čistoga vrcanoga meda, pa to neka dobro prokuha. Mlakoj toj tekućini dodaj par grama kvasca i na vršku noža malo sriješne kiseljne (Weinsteinsäure).

Poslije 24 sata tu tekućinu otpjeni i u flaše rastroči. Nakon 10 dana je limunada gotova i može se već trošiti. Ljeti je to osobito ugodan i dobar napitak za gašenje žeđe.

Vrlo ugodan kognak s jajima priređuje se ovako: Na 50 grama dobrog kognaka uzmi jedan žumanjak od jajeta, a k tomu dodaj sa nešto vode 1—2 žlice vrcanoga meda. Izvrsno piće za okrijepu.

#### Medeni kolači.

Umjesi  $2\frac{1}{2}$  kilograma meda sa raženim brašnom da bude čvrsto tjesto, koje ostavi da leži 48 sati na kojem hladnom mjestu. Tada dodaj 45 grama lušije (Pottasche) sa 45 grama brašna i tri žumanjka, pa to sve sa onim tjestom opet na novo umjesi, a za tim ispeci u obliku požeških paprenjaka, ili si uzmi po volji koji drugi oblik za kolačice.

#### Izvrsni medenjaci.

Ša i kilogramom vrijućeg meda ispremješaj dobro  $\frac{1}{4}$  kilograma smravljenog šećera, a k tomu još dodaj, ali također dobro ispremješaj 1 kilogram pšeničnog brašna. Kad si sve dobro izmješao, ostavi to u zemljanoj posudi preko noći. Drugi dan pridodaj tomu tjestu 3—4 jajeta, pak jedno pol ure mjesi, a tada dodaj 10 grama lušije, rastopljene u dobroj bašći, 8 grama srdiša (Amomum Cardamomum), 16 grama cimeta, 16 grama karanfila (Gewürznelke), nešto gjumbira (Ingver) i bijelogog bibera, pak 250 grama krupno narezanih, neoguljenih badema (mendula). Svim tim ispremješano tjesto ima se još  $\frac{1}{4}$  ure dobro mjesiti. Tada se to tjesto razvuče na jedan prst deblijine i stavi u pleh, koji se najprije namaže kravljim maslom, pa u tom plehu ispeče. Gornja se strana cijelog medenjaka namaže (glazira) gusto rastopljenim šećerom i stavi opet  $\frac{1}{4}$  sata u štednjak. Prije nego ohladi medenjak, mora se onako vruć narezati na komade.

#### Liker (tek po kavi).

$\frac{3}{4}$  litre vode sa 1 kilogramom meda i jednim strukom vanilije (nasjeckano na komadiće) kuhanj 3 sata. Podjedno se skuha od  $\frac{1}{8}$  kilograma kave i nešto surogata od figa crna kava, od koje se onoj mješavini priješa 14 žlica. Prije nego li se kava primješa onoj slatkoi mješavini, ima se ta mješavina filtrirati, pa kada ohladi, doda joj se kava,  $\frac{3}{4}$  litre čiste žeste i 6 žlica dobrog rumu. Takav liker ima tek po kavi i vrlo je ugodan.

#### Liker (sa orasima).

Oko polovice mjeseca lipnja uzmi 20 zelenih oraha, pak ih na 4—5 mjesta nabodi, odebelim iglom ili viljuškom, a tako nabodene orahe stavi na 8 dana u hladnu vodu, koja se svaki dan ima izmjeniti. Nakon 8 dana razreži svaki orah na 8 djelova i te razrezane orahe stavi u staklenku od najmanje 2 litre sadržine.

K tomu dodaj osmi dio jednog oraška (Muskatnuss), 5 grama cimeta (u komadićima), 5—6 karanfila (Gewürznelke), nešto kore od naranče i limuna, pa na sve to nalij  $\frac{1}{2}$  litre dobre rakije. Staklenku tada dobro zatvori i stavi kamo na sunce ili na toplo mjesto, pa svaki dan triput dobro promučkaj. Nakon 3—4 tjedna rastopi  $\frac{1}{2}$  litre meda u  $\frac{1}{2}$  litre rakije, pa i to nalij na onu mješavinu i ostavi opet sedam dana, ali opet češće promučkaj. Osmi dan otoči liker oprezno u posebnu flašu. Čim finiju rakiju za to upotrebiš, tim bolji će biti liker. Da bude liker bistar, moraš med, prije nego li ga radio budeš, prokuhati i otpjeniti. Ovakav liker je, što dulje stoji, sve to bolji.

### Med kao lijek.

#### 1. Medicina.

Ima dosta ljudi, koji kažu, da ne mogu podnašati meda, a to samo za to, jer med jako djeluje na grkljan, pa na vratne žlijezde i želudac. Gdje koli med opet (kao jesenski sa livada, pa i lipov) upravo draži na kašalj. S tih i drugih razloga nema medu mesta u mnogim obiteljima. Svim tima, koji ne mogu med podnašati onako, kakav je od naravi, preporučam, da ga uzimaju vodom rastanjena, dakle kao medicu.

Na pol litre vode uzmi 2—3 pune žlice meda, pa to ugrij samo na toliko da se med rastopi; uzavreti ne smije, jer vrijenjem ishlapi ljevkovito aromatično ulje, pa i mravinja kiselina. Medicina ne smije biti ni preslatka; svaki neka si ju, prema volji, zasladi, kako mu više godi. Ovakav je napitak osobito dobar za djecu; djetetu, koje se doji, može se i mlijeko takovom medicicom zasladiti, pa ne će nikada trpiti na crijevima. Ako djeca okašljave, pa i kod vratobolje ili promuklosti, podaj im samo te medice. Svako četvrt ili pol ure neka dijete gučne malo te medice, pa će se začuditi, kako to dobro djeluje.

Kod jačeg kašla, koji djecu obično noću napadaju, ili ako dijete iznenada i jače zaboli vrat, daj mu odma, da se nekolikoput napije te medice. Pa i odrasli ljudi, koji pate od vratobolje ili od grlenog i plućnog katara, neka marljivo pišu medicu, pa i češće vrat izgurglaju. Noći, kad se probudiš, osjetit ćeš veliku polakšicu, ako gučneš malo medice i tako osušeni grkljan medicicom nakvastiš. Tko to samo jednom pokuša, znam da će to uvijek činiti. Djecu treba medicicom priučavati na gurglanje, jer ako i proguštne, ne škodi, kao druge vode za gurglanje.

Tko pati na tvrdoj stolici, neka preko dana po

3—4 čase medice ispije, ali redovito i po više tjedana, pa će se toga riješiti.

Tko ima upaljene oči, neka mu se 2—3 put na dan kane par kapljica medice u oči tako, da te kapljice ostanu par časaka u oku.

Za ispiranje rana, koje se gaje, također je medica vrlo dobra.

Medica neka se uvijek drži u zatvorenoj posudi, a ne smije biti starija od dva dana, jer starija preči rado u vrijenje.

#### 2. Med sa trputcem (Spitzwegerich).

Naber listova od trputca, pa ih najprije isperi u vodi i zatim u čistom avanu stucaju kašu. Svu kašu malo po malo sprešaj i kroz beznu krpicu procijedi sok. Dobiveni zeleni sok izmjeri, pa ga smiješaj sa dvostrukom težinom meda i tu mješavinu tada kuhaj tako dugo, dok ne bude gusta poput sirupa.

Tako priređeni trputčev med, ako se uzima pravilno i češće, izvrstan je lijek za ljude, koji boluju na

plućima. Mnogi već tižikaši zahvaljuju tomu lijeku, što su danas zdravi.

#### 3. Med protinateklinama.

Ako se prokuhani med, još vruć, smiješa raženim brašnom i tada umijesi tjesto, pa tim tjestom obloži nateklinu, umekšati će nateklina i za koji dan će je nestati.

#### Izvrsno mazalo za kožu.

Engleski pčelarski list »Bee-Journal« preporuča mazalo za čizme ili cipele, od kojega mazala bude koža uvijek mekana i ne puča, a noge ostanu u obući uvijek suhe. To mazalo se ovako priređuje:

Uzmi ruskoga loja, pčelinjeg voska, ricinovog ulja i ulja od vörvani (Wallratö-Spermaceti), pišto sve zajedno smiješaj i stavi u kuhajuću vodu, da se dobro ispremiješa. Ako je ta smjesa, kad ohladi, pretvrda i žilava, dodaj još malo ulja i nanovo prokuhaj. Ricinovo je ulje najbolje sredstvo, da se koža što bolje uzdrži. Ovdje spomenuto mazalo je također vrlo dobro i za kožnate kovčeve, kajševe i sve druge kožnate stvari.

## Prilog ätiologiji truleži legla.

**U**zrok truleži legla jest kokus, koga je Burri nazvao *Bacillus Güntheri*, koji je inače sličan *Thiérfeldovome bacilu*, koji opet prouzrokuje mlijecnu kiselinu. U pojedinim slučajevima bolesti nalazimo obje te vrsti u izmjeničnim množinama. Jedanput je pretežan *Bacillus alvei*, drugi put prevlađuje *Streptococeus apis*. Prema tomu se i razlikuju postmortalne pojave, koje se mogu već i samim njihom mrtvoga legla razlikovati. Leglo zaraženo *Bacillusom alvei* zaudara po znoju, a ono od *Streptococcusa apis* više kiselasto i po kelju (tutkalu).

Oba mikroorganizma nađena su u zaraženim i jedva uginulim uljevima obično u velikoj množini u jednjaku među neprovabivenim peludom. Kod dulje vremena mrtvih uljeva, koji su vrlo promjenjeni nači ih je po čitavome tijelu. Ostatci uljeva prikazuju čitave lance ili u hrpe poredane kokuse, neizmjerno velik broj spora *Bacillusa alvei*.

Pčelinji streptokoki su znatno manji od spora *Bacillusa alvei*, ne posvema kuglasti, nego nešto protegnuti oblici dosegnu kojih  $0.9 \mu$  u duljinu i  $0.7 \mu$  širine. U morfološkome pogledu u velike nalikuju na *Pneumonokokuse*. Sva morfološka svojstva ove vrsti bakterija pokazuju i *Streptococcus apis*.

Kopljasto zašiljeni, plamenu svijeće sličan kokus nastupa u umjetnim kulturama i životinskom tijelu kao *Diplococcus* ili *Streptococcus*, koji se rado skupljaju u gvalice. To je osobito očvidno u crijevu uljeva.

Na bjelanjkastu hranivu i u životinskom tijelu obično je obaviti nježnom kapsulom. U protuslovju sa svojim rođacima: *Pneumonococcusom* i *Streptococcus lactis*, raste unutar velikih granica temperature između  $12$  i  $45^\circ$ , njegov je optimum između  $36$ — $39^\circ$ .

Kokus raste kako aerobno tako isto anerobno, a doda li se sladora hranivu, pospješuje njegov rast uvelike. Na želatinovom hranivu tvori kod  $20^\circ$  nakon kojih 40 sati male piknjaste, kompaktne, bijelo sive kolonije, koje su omeđene bistrim dvorom tekućine. Na agaru nastaju nježne poput rose ko'oniye tankim izvirajućim oblogom.

Bouillon je spočetka mutan, a poslije se stvori laki talog. U mlijeku se dobro razvija. Već nakon 24 sata će se mlijeko kod više temperature zgrušati i peptonisira nakon duljega rasta mali dio izlučena kaseina.

Na peptonskim rastopinama ne uspijeva, a slabo i na tekućem krvnom serumu. Na površni krumpira razvija se dobro, samo se oblog ne zapaži jasno.

Pčelinji streptokoki osim što peptoniziraju želatinu, ne pokazuju inače jasna kemička djelovanja na bjelan-

čevine. Nadalje moramo primijeti, da kokusi sa svim hranivima, osobito koji sadrže ugljičnih hidrata, proizvode neki osobiti miris, koji nas potječe na kiselotutkalo, sasme sličan mirisu na trulo leglo.

Pčelinji streptokoki se vrlo teško isuše. Pokazalo se da koki na staklu, pamuku, papiru, drvetu i svilenim nitima još nakon 9 mjeseci nisu bili posušeni i mrtvi. Prema tome je jasno da se i u košnici mogu dugo vremena sačuvati. Nu u mrvi u uljevima čini se da ne sačuvaju dugo svoju životnu snagu. Već je Burri primjetio, da se kokusi u mrtvih uljeva često ne dadu odgajati.

Dr. Albert Maassen u vremenu od 5 godina konstatirao je u 347 slučaja truleži legla 294 teška slučaja. Dakle gotovo u 90% slučajeva ustanovljena forma truleži legla, kod koga je našao *Bacillus*, koga je po provinciji Brandenburškoj nazvao: *Bacillus Brandenburgiensis*, koji je bez sumnje postrekač truleži legla u Njemačkoj.

Istodobno s tim bacilusom moglo se u mrtvima uljevima opažati oblike poput spirochaete. Pčelar P. Neumann iz Parchima poslao je Dr. Maassenu masu truloga legla od god. 1885., pak je još u njoj mogao konstatirati te oblike. Nema sumnje, da je ovim spirohetskim oblicima dan pouzdani dijagnostički znak za tu opasnu bolest pčela. Dugo se nije moglo rastumačiti, kakovi i čiji su to oblici, tek nakon mučnoga rada uspije Maassenu naći dva hraniva u kome je taj Bacil uspješno rasao i slobodno se gibao. Oba su hraniva agar jednoč pripreden od larva pčelinjih, a drugo iz mozga i jajnoga bjelanjka. U tu svrhu uzme se telećega ili svinjećega mozga, razdrobi se u mužaru, pak se i utezni dio toga sa 2 utezna dijela vode do isparivanja kuha  $1\frac{1}{2}$  sata.

Procijeđena mlječna tekućina iza kako se ohladila dobije i ut. dio jajnoga bjelanjka u vodi kuha se u pari još  $1\frac{1}{2}$  sata nakon dodatka 18% agar, 1% Witte — i 1% Chaptoteautpeptona, dok se ne rastopi sav agar. U pari se filtrira, ulje u cijevi i onda se sterilizira. Ovakovim se hranivom može u bolesnom materijalu kulturom bacilus lako konstatirati.

*Bacillus Brandenburgiensis* je  $2\frac{5}{6}-5\mu$  dugi i  $0\cdot7-0\cdot8\mu$  širok, slabo pomican štapić, koji je po cijelome tijelu providjen mnogobrojnim dugim trepetljikama. Prikazuje nagon da nastupa u velikim bičastim skupovima, pak postaje posvema nepomican. Ovaj nagon nastupa osobito na jako kiselim hranivima, pak onda nastaju gusto isprepletana nitasta klupka, na kojima je vrlo teško raspoznati pojedine konce. Pod ovim prilikama se stvaraju jaki nitasti perčini, koji u velike sliče Spirochae-

tama. Ovakove spirohetske perčine stvara bacillus i u tijelu inficiranih uljeva. Rasvjetom (Dunkelfeldbeleuchtung) pomoću Zeissovog paraboloid-kondensora mogu se ti perčini vidjeti do najsitnijih ultramikroskopskih forma i tančina. Ove sjajne tvorine pokazuju silnu otpornu snagu, one ostaju u kulturama godine, a u ostacima uljeva moguće se kako spomenusmo i nakon 22 god. dokazati.

Perčini se lako raspletu ako pustimo na nje djelovati 10% rastopinu mokraćine. U kiseloj 0·25—0·5% peptonovoj vodi, bili su nakon 2 godine posvema nepromijenjeni, pa se tako kazuju stalnjima no bičasti perčini drugih Bakterija n. pr. *Bacillus subtilis*. Bičevi i perčini *Bacillus Brandenburgiensis* dadu se lako fiksirati i bojadisati. Dobro se dadu fiksirati Osmiovom kiselinom, a još bolje formaldehidom, a ne dadu se živinim kloridom. Najbolji je postupak po Giemsi. *Bacillus Brandenburgiensis* pripada toplim ljubećim fakultativno anaerobnim vrstima bakterija. Znatno rastenje, dade se u stanoviti tek nad 20°, a najbolje uspjeva kod temperatura između 37 i 39°, kod od prilike 45° prestaje daljni razvitak.

U kulturama i u tijelu uljeva brzo se stvaraju spore. U tek uginulim uljevima već nalazimo štapiće koji nose spore i slobodne spore, a u vrlo sluznatom trulom leglu naći je isključivo samo slobodne spore.

Štapići se pri stvaranju spora istrubuše u vretenast ili bocasti oblik. Spore nastaju na jednome kraju štapića u predjelu grljka boce. Prijetljivo su manje od spora *Bacillusa alveia*, jer mjere  $1\cdot3-1\cdot6\mu$  u dužini i  $0\cdot6-0\cdot7\mu$  u širinu. Obzirom na njihovu stalnost primjećujemo da se u ostacima uljeva godine i godine (22 g) drže, ali ugrijane u pari već za  $\frac{1}{4}$  sata pogibaju.

Iskljicanje spora slijedi u nekoliko sati, ali je u velike ovisno o vrsti hraniva jer spore klijaju samo ako su hranidbeni uvjeti povoljni.

Vegetativne forme se razvijaju i na lošijim hranivima, premda degeneriraju i raspadaju se.

Bacilli su ili osamljeni ili sačinjavaju kraće lance pak su gibivi. Osobito na agaru s mozgom bilo je gibanja bacila vrlo živahno. Na površini agar hraniva čini bacil sivo bijele, mlječno, mutne pločaste kolonije sa glatkim ili slabo valovitim rubovima. Pod lupom pokazuju osobito rubovi kolonija male mlječne pruge ili mrljice. Pod mikroskopom vidjeti je mnogobrojna perčinasto zavinuta užeta, pak nam se kolonije čine kao kakovi uvojci.

Bacili odgajani na raznim hranivima pokazaše se za pčele kao patogeni pače i nakon 2 godine ne izgubile ništa na tome svojstvu. Infekcija pčelaca sa čistom kulturom bacilusa lako se postigla, tako da se ova vrst

bakterija svojom snažnom infekcionalnošću za pčele znatno razlikuje od drugih vrsti bakterija, koje nastupaju pri truleži legla kao od *Bacillus alvei* i *Streptococcus apisa*.

Za pokuse inficiranja uzelo se 9 kultura. Sa dvije infekcije nije uspjela, jer su se Bakterije zlo razvile (na peptonagaru), sa ostalih 7 mogla se proizvesti bolest pčelaca.

Pčele su dobile bacile ili sirupom ili dodavanjem peludi u stanicama. Svaki je pčelac dobio 10 do 30

staklenički reagens kultura toga baccila. Da su obolili bilo je svejedno dali su uzete vegetativne forme bacila ili njegove spore.

Bolest se opazila iza 6—10 dana, a za 4 tjedna bilo je mnogo zaklopiljenih stanica sa bolesnim i uginulim uljevima. Iz bolesnoga legla lako se mogao opet nanovo odgojiti bacilus, a za dijagnostiku bolesti bilo je opet onih bičastih perčina toga bacilusa.

(Nastavak slijedi).

## Mjesec listopad.

**T**ko nije svoje pčelce već tečajem mjeseca rujna pregledao, ima to svakako već početkom listopada učiniti. Odaberite za to prvi lijepi dan, pa svakog pčelca točno i oprezno pregleđaj. Nađeš li kojeg pčelca, da je jak na pčeli, ali slab na medu, ne okljevaj ni časka hranenjem. Kod hranenja u ovo doba moramo biti vrlo oprezni, jer se najmanja neopreznost može grdo osvetiti.

U uzor-džirzonci Hrv.-slav. pčelarskoga društva nalazi se u daski, koja dijeli plodište od tako zvanog medišta, okrugla rupa, a ta je vrlo zgodna za hranenje. Napuni dakle oveću času tekućim i nješto razvodnjenim medom, zaveži čvrstom beznom krpicom, te ju tako vezanim otvorom postavi na rupu. Pošto se ta rupa nalazi upravo nad sjedištem pčela, to će pčele med za kratko vrijeme i velikom lakoćom isisati i u svoje stаницice spremiti.

Ovako hraneć svoje pčelce, ne trebaš se bojati, da ćeš navabiti tuđicu pčelu, nasuprot pako, moraš li hraniti odozdo, čini to samo pred večer, kad pčele prestanu letiti, a u jutro, prije nego li otpočne pčela izlijetati, moraš posudu sa preostavšim medom ukloniti. Kada moraš kojeg pčelca hraniti, a ti ga hrani u što većim porcijama, zato izabereti za taj posao što veće čase ili ine posude.

Svaki pčelac, ako ne češ, da mu uzmanjka hrane preko zime, mora imati pri uzmajnjenu barem 7—10 kg meda; prema ovom mjerilu znati će svaki pčelar, što ima kojim pčelcem već u mjesecu listopadu činiti.

Pitat ćete možda, a zašto se ne bi mogli pčelci, kad je baš nužda, i zimi hraniti. Istina je, kad je baš nužda, može se i to činiti, ali je uvijek bolje, da do takove nužde ne dođe. Pčele mogu sigurno i zdrave prezimeti samo na dobrom i zaklopčenom medu. Med pako, što ga pčele zimi dobivaju, ne mogu više zaklopiti, pak se često događa, da taj med navuče vlage i

ukisne, a pčele, trošeći takav pokvareni med, obole. Ja uopće svako zimsko hranenje odsuđujem, jer se pčele tim uznemiruju i draže, a ipak među glavne uslove dobrega prezimljjenja spada svakako mir.

Tko ima u zalihi izgrađenih i medom punih okviraca, može slabijim pčelcima dodati potrebit broj takovih okviraca, pa se ne treba dalje brinuti. Oprezan će si pčelar uvijek, ma da je svoje pčelce uzimio prema svim postojećim pravilima, ipak ostaviti stanoviti broj mednih okviraca u rezervi, jer se ne može znati, kada će i kakovo će se proljeće pokazati.

Pčelce, koji su slabi na pčeli (koji imaju malo naroda), treba svakako spajati. Bolje je, a i sigurnije uzimiti jednog jakog pčelca, već tri slaba. Kad spajaš pčelce, pazi uvijek na to, da spojiš one, koji su si bliži a pri tom postupaj ovako: U pčelcu, koji kaniš pripojiti drugomu, istraži najprije maticu, pak ju uništi. Za tim nakadi dimom ovog pčelca, kojeg ćeš pripojiti, pa i onog, komu ćeš ga pripojiti. Za veću sigurnost poškrapi oba pčelca medicom (vodom, koja je oslađena medom) i tada ih bez ikakve brige spoji. Najbolje ako to učiniš u jutro ili pred večer, kada pčele slabije izlijeću. Ako je odstranjena matica mlada i dobra, pa ti ju je žao uništitи, možeš ju sa nešto pčele smjestiti u koje odlučeno medište i tu na 4—6 okviraca sačuvati, kao rezervu preko zime.

Ja si svake godine sačuvam u medištima mojih uzor-džirzonaka po 10—20 mladih oplodjenih matica, pa sam ih višeput, osobito proljećem katkada veoma nužno trebovaо.

Mjeseca listopada, kad ne stane paše, navaljuje rado pčela tuđica, zato čim opaziš, da je paša prestala, odma smanji leta, pa ako imаш jake i dobre pčelce, ne boj se tuđica.

Smanjivanje leta dobro je i proti medaru (večernji leptir : *sphinx atropos*), jer taj neprijatelj pčelinji još i mjeseca listopada pohađa pčelinjake, pa ne samo što

krade med, nego on i pčele uz nemiruje, te tako mnogo pčela strada. Opaziš li dakle, da medari obligeću oko pčelinjaka, a ti svaki dan pred večer smanji leta na toliko, da samo pčele mogu kroz leta u košnicu, odbiti će se od pčelinjaka. Kod mené je znalo biti tih medara mnogo, a postupajuć ovako, odbio sam ih posve, pa ih sada nema, štono narod veli, ni za lijek.

Tečajem mjeseca listopada treba sve pčelce uzimati. Ako imaš prisade u košnicama (pletarama), a ti te košnice dobro omaži i kaptarom pokri. Džirzonke utrpaj mahovinom, slamom, papirom ili kojom drugom tvari,

koja drži toplinu. Okvirce, koji će ostati preko zime u džirzonci, uredi tako, da je prvi okvir do pročelne stijene prazan (dobro je, ako se u onoj prema pčeli okrenutoj strani nalazi cvjetnoga praška), za ovim slijedi u gornjem redu 5—6 medom punih okviraca. Okvirci u donjoj etaži mogu biti svi prazni ili s polovice puni. Kolikogod okviraca staviš u gornju etažu, toliko ih mora biti i u donjoj etaži. Pri zadnjem okviru gornjem i donjem treba da je strana prema prozoru okrenuta posve prazna.

Prozore kod džirzonaka treba povaditi i slamnjačom zamijeniti, pa tako ne će sače pljesniviti.

P . . . . 6.

## VII. Zasjedanje kongresa hrv. i srpskih pčelara.

Dana 17. rujna t. g. držao je kongres hrvat. i srp. pčelara u Vinkovcima svoje VII. zasjedanje, kojemu je pridošlo do 200 članova sa sviju krajeva naše domovine, a bilo je svećenika, učitelja, činovnika, posjednika, obrtnika i ratara, među ovima lijep broj seljaka. Iz kraljevine Česke došao je g. Vojtjeh Novotny, koji je ujedno zastupao centralno pčelarsko društvo za kraljevinu Česku; iz Srbije sudjelovao je g. Krsto Mršulja urednik »Srpske pčele« u Beogradu; iz kraljevine Herceg-Bosne sudjelovali su gg.: Hafiz Mehmed Hodžić, gradonačelnik iz Bos. Broda i Milan Martinović, upravitelj škole iz Bos. Krupe.

Kongresno zasjedanje otvorio je g. Đuro pl. Ilić kao potpredsjednik sa lijepim govorom, u kojem je ispričao otnostnost kongresnog predsjednika preč. g. Marka Šaule.

Prije prelaza na dnevni red predlaže predsjedatelj, da se gg. Hafiz Mehmed Hodžić, Milan Konjović i Viktor Horvat kao izaslanstvo odašalje kr. kotarskomu predstojniku pogl. g. F. Piškoriću, koje da ga zamoli, da izvoli pribaviti kongresnom zasjedanju.

Nadošavšeg g. kot predstojnika pozdravi predsjedatelj lijepim govorom, a tako i prisutnog opć. načelnika g. Albrechta, istaknuvši susretljivost njihovu prigodice priprava za ovo kongresno zasjedanje.

Nadalje predsjedatelj pozdravlja gg. Vojtjeha Novotnya i Krstu Mršulju, radujući se, što kao zastupnici pobratimskih naroda ovom zasjedanju pribivaju. Oba se ova gospodina na pozdravu svesrdno zahvaljuju, što bje primljeno s ushićenim povicima: »Živilic.«

Tajnik čita popis pčel. i gospodarskih društava, koja su na ovom kongresu zastupana, a to su:

1. Zemalj. centralno pčel. društvo za kraljevinu Česku, zastupa g. Vojtjeh Novotny.
2. Slavonsko gospodarsko društvo u Osijeku, zastupa g. Đuro pl. Ilić.
3. Pčelarski pododbor hrv.-slav. gospodarskoga društva u Zagrebu, zastupa g. Dragan Podgajski.
4. Srpsku pčelarsku zadrugu u Rumi, zastupaju gg. Gjorgije Kolarović i Milan Konjović.
5. Pčelarsko društvo u Vukovaru zastupaju gg. Eugen Kamenar i Franjo Stigelmajer.
6. »Srpsku pčelu« u Beogradu zastupa urednik g. Krsta Mršulja.
7. Pčelarsku podružnicu u Bos. Brodu zastupa g. Hafiz Mehmed Hodžić.
8. Pčelarsku podružnicu u Bos. Krupi zastupa g. Milan Martinović.

Tajnik g. Franjo Stigelmajer čita zapisnik VI. kongresnog zasjedanja, držanoga 23. kolovoza 1907. u Brodu na Savi. Zatim čita izvještaj o radu kongresnoga odbora od prošlogodišnjega zasjedanja do danas.

Tako zapisnik kao i izvještaj primljeni su s odobravanjem na znanje.

Blagajnik g. Eugen Kamenar čita izvještaj svoj o stanju kongresne blagajne Prema istomu bio je ukupni primatak K 1147 90 izdatak K 787 59

ostaje čista imovina u gotovini . . . . . K 360 31 koja je koristosno uložena.

Predsjedatelj g. Gjuro pl. Ilić predlaže, da se gg. Milan Konjović iz Jarka i Stjepan Matterny iz Neudorfa izaberu za ovjetrovitele kongresnog zapisnika, što bje jednoglasno primljeno.

Gosp. Janko Vrančević tuži se, što pučki učitelji unatoč preporuke upravnih oblasti u mnogim općinama za polazak kongresa pčelara ne dobivaju putnoga troška ni dnevnicu, pa predlaže, da kongres ovaj zamoli kr. zemaljsku vladu, da ona imperativno općinama naloži, da učiteljima općine imaju dati i putni trošak i dnevnicu.

Predlog je ovaj otklonjen, jer je kongresni tajnik g. Stigelmajer pa i g. Eugen Kamenar razjasnio, da je preporuka uslijedila i od visoke vlade i od viših upravnih oblasti i tim je učinjeno, što se dalo, ali se davanje putnoga troška i dnevnicu općinama imperativno ne može naložiti.

Prisutni pravoužitnici brodske imovne općine gg.: Nikola Polovina iz Mirkovaca, Adam Jurić iz Privlake, Božo Stipanović iz Laza i Ivan Karlić iz Cerne predlažu, da kongres ovaj predstavkom umoli tako kr. zemaljsku vladu kao i gospodarski ured imovne općine u Vinkovcima, da pravoužitnici — pčelari, koji sebi žele pčelinjake graditi, potrebnu za to građu od imovne općine besplatno dobiju.

Gosp. Milan Konjović iz Jarka predlaže, da se takova predstavka pošalje i imovnoj općini petrovogradinskoj, dočim g. Stj. Holik iz Drenovaca predlaže, da se od imovnih općina zamoli besplatna građa i za školske pčelinjake.

Prima se jednoglasno.

Predsjedatelj predlaže, da se VIII. kongresno zasjedanje u budućoj godini sazove u Rumu, gdje će predstavljena biti i pčelarska izložba, koja se ove godine odgodila radi bolesti šarlaha. Prima se jednoglasno, te je kongresnom odboru ostavljeno, da odredi dan zasjedanja, a tako i izbor drugog mjesto ako bi glede Rume nastale kakove možda zaprijeke.

Predsjedatelj g. Ilić predlaže, da se pčelarskomu društву u Vukovaru, koje je u čast ovomu kongresnomu zasjedanju

priredilo lijepu izložbu i međnih produkata, izrazi toplo priznanje i hvala za kongresu posvećenu pažnju.

Primljeno s usklikom: »Živilo vukovarsko pčelarsko društvo!«

Predsjedatelj g. Gjuro pl. Ilić izjavljuje, da se prema ustanovni kongresni pravila ima sada obaviti izbor njegova častništva i odbora. Prema tomu zahvaljuje se na ime dosadanjega častništva i odbora na počasti i povjerenju, te predlaže, da kongres izvoli pristupiti k izboru novoga častništva i odbora. U tu svrhu daje odmor od 10 časova da se kongresni članovi uzmogu posavjetovati.

Nakon odmora nastavlja se zasjedanje.

Gosp. Milan Konjović iz Jarka predlaže na prihvat slijedeću listinu:

Predsjednik: Gjuro pl. Ilić iz Osijeka, podpredsjednik Gjorgije Kolarović iz Vel. Radinaca, tajnik Franjo Stigelmajer iz Vukovara, blagajnik Eugen Kamenar iz Vukovara, u odboru: Jovan Živanović iz St. Karlovaca, Kvirin Broz iz Zagreba, Hafiz Mehmed Hodžić iz Bos. Broda, Marko Šault iz Rume.

Listina ova bude jednoglasno prihvaćena s usklicima: »Živilo!«

Novi predsjednik g. Ilić zahvaljuje se na ime novog častništva i novog odbora na povjerenju i počasti, pa obećaje, da će i novi odbor nastojati, da radom osvjetla lice ovomu kongresu, a racionalno pčelarstvo da pokroči putem napretka i procvata.

Tajnik čita međutim ovomu kongresu stigle pismene i brzojavnne pozdrave, kojih je lijep broj iz raznih krajeva ljepi nam domovine, te Česke i Bosne.

Primljeni i popraćeni sa: »Živilo!«

Predsjednik g. Ilić javlja, da se sada pristupa predava-

njima. Izjavljuje, da predavanje g. Jovana Živanovića, Ivana Mašrevića i Marka Šaula odpadaju, pošto nisu prisutni, mjesto njih dižati će predavanje en. predsjednik i velež. Gjorgije Kolarović iz Vel. Radinaca. Prvi, jedan sa: »Živilo!«

Predavanja su držala ova gg.

1. Krsto Mišulja iz Beograda: O spekulativnom prihvaćivanju pčela pogledom na vrsti košnica.

2. Milan Martinović iz Bos. Krupe: Uzroci, koji smetaju napr. i razvitku pčelarstva, te kako bi se dali ukloniti.

Savězno s ovim predavanjem pita g. Petar Firis iz Petrovaca: gdje bi se moglo dobiti lipovih stabala.

Gosp. Milan Konjović priopćuje, da se lipovih mladih stabala može dobiti kod g. Tome Okruglića, mjernika u Rumi uz cijenu od 50 šilira.

3. Gjorgije Kolarović iz Vel. Radinaca: Luda matič.

4. Gjuro pl. Ilić iz Osijeka: Upliv pčelarske škole na razvoj pčelarstva.

5. Eugen Kamenar iz Vukovara: Psihološki pojavi kod pčela.

6. Franjo Stigelmajer iz Vukovara: Što nas za pčelarstvo određuje?

Sva su ova predavanja primljena s odobravanjem, a gg. predavačima izražena topla hvala.

Tim je dnevni red ovog kongresnog zasjedanja iscrpljen bio, pa se g. predsjednik toplo zahvaljuje na mnogobrojnom učestvovanju sa željom, da se do godine zdravi u Rumi vidimo. Popraćeno sa: »Živilo predsjednik!«

Nakon zajedničkog objeda pod većinu učesnika u Neudorf, da pregledaju izorni pčelinjak tamošnjeg ravn. učitelja i pčelara g. Sjepana Matherney, o kojem su se svi prisutni vrlo pohvalno izazili.

Fr. St.

## Razne vijesti.

**Snivanje o pčelama.** Neki feljetonista u jednom českem listu piše o snu i o pčelama po prilici ovo: „Sni o pčelama ne nose ništa dobra. Ako netko sanja o pčelama, onda će doskora kod njega goriti. Vidiš li u snu pčelice, kako izlijetaju iz košnice, doživjeti ćeš naskoro neki gubitak. Vidjeti mrtve pčele znači starost. Ako sanjaš, da vidiš pčele u kući, pomnožati će ti se obitelj za novog potomka. Koga pčele u snu ubodu, imati će ubrzo veselje. Sanja li netko, da vadi med, steći će neki imetak. Opazi li neko od ukućana u snu, kako se pčele dave, umrijeti će domaćina ili domaćicu. Slično se doživi, ako ko sanja, da su mu pčele bile ukrađene.“ Moj marljivi pčelaru, sastavi si dakle iz ovih pučkih rečenica sanovnik i sastavi brojke, da ti srećka izade!

**Postaju li pčele nakon češćeg izmiljenja iz starog saća manje?** Obično se drži, da vošćane stanice uslijed zaostalih kožica od pčelinjih ličinaka (nimfa) postaju sve to manje, čim se iz tih stanica iz-

legne više pčelica, pa da uslijed toga postaju i same pčele sve to manje. Ovo se međutim nije obistinilo! Neki pozorni franceski pčelar navodi o tome u svome časopisu »l' Apiculteur« ovo, da posjeduje jednog pčelca, čije se saće nije od 45 godina obnovilo. Pčele su u tom pčelcu upravo tako velike, kao i u ostalim pčelcima sa novijim saćem i nijesu ništa degenerirane. Prema tomu mora se vjerovati, da pčele kod čišćenja okanaca odstranjuju zaostale kožice od pčelinjih ličinaka (crvića), da time stanice povećaju. Isti pčelar tvrdi, da se ovaj nazor potvrđuje i sa drugih mjerodavnih strana. Dobro bi bilo, da se sa ovim motrenjem pobliže zabave i naši pčelari. Pisac ovih redaka gotovo da se je potpunoma osvjedočio, kako matice vrlo nerado ulaže jajašca u staro saće, koje je baš već od ovih sitnih kožica pocrnilo, te ona upravo pohlepno traži mladi sat, osobito ako joj se metne ili lijepi bijeli prazan ili umjetni, te jedva čeka, dok mu pčele izvuku nužna ošca, već ga malne cijeli zaleže jajašcima. Kod ovakog je prizora pi-

sac gotovo maticu zatekao, otvorivši tinenada košnicu, odnosno prelistavajući pojedini okvire pa nam se stoga čudna čini tvrdnja gornjeg franceskog pčelara. Pisac ovih redaka ostavljao je pčelcu staro crno sače jedino za sakupljanje meda osim to za vrijeme kratkotrajne paše, kada je katkad valjalo sa komicama na prostim kôlima seliti, jer je ovako crno starije sače bolje odoljevalo, da se kod vožnje ne skrha, nego li mlado i mekano sače.

**Čuvaj bumbare.** Stršeni i ose su redovito škodljivi našim miljénicama-pčelama, jer ih isisavaju i uništite, stoga valja oye zareznike uvijek i na svaki način tamnit. Bumbari su nedužni i neškodljivi, dapače rataru od velike koristi. Bumbari oblijetavaju sa svojim dugačkim rilcem sve vrsti djeteline, na koje pčele ne dolaze, jer im je rilac prekratko. Bumbari raznašaju na svom dlakavom tijelu pelud. Ženke bumbara, koje s proljeća toli nespretno naokolo lete, bivaju osobito od dječaka a i od starijih ljudi nemilosrdno progoljeni, a nekim, osobito našoj nestasnoj mladeži čini osobito veselje, ako se gdjegod dočepa čimelnika (gnijezda bumbarova), da ga što brže uništi. Ovima bi valjalo doviknuti: Ne zbate kakvu štetu činite, jer ovo su najbolji prijatelji našega poljodjelca! S toga čuvajte bumbare.

(Brazil janske pčele) Prema franceskim listovima žive u Braziliji posebne vrsti pčela, koje su zanimive zbog načina svoga života. Imade ih dvije vrsti: meliponke i trigoni. One žive u većim zadugama poput evropskih pčela i zaljepuju svoja skrovišta propolisom (ljepljivim voskom) jedino je oblik leta drugačiji. Jedna od ovih pčelinjih vrsta zove se arapna, gradi si leto u obliku cijevčice 15 cm dugačke i 4 cm široke. Leto je napravljeno od voska pepeljaste boje. 30 pčela je ne-prestance na straži, a noću se to leto zatvori voskom. Neka ina vrst meliponka gradi svoje leto od ilovače veoma maleno, koje se na kraju proširuje tako, da se samo pojedna pčela može proturati. Tu je samo jedna jedina pčela na straži, koja žestoko srta na svakoga provalnika. Ove su pčele bez žaone, nu jaka grizala su im strašnim oružjem, kojemu mora neprijatelj podleći. Treća vrst ovih čudnih pčela, Trigona flaveola gradi vojes leto u obliku okomite škulje, u kojoj su dva nasipa od smolinaste tvari, a na svakome od njih je okrugli hodnik, obsaden stražom. Drugi neki trigoni grade svoj hodnik u obliku malog voščanog lijevka, koji se unutar sužuje, tako da okolo straže ovuda može proći samo jedna pčela. Iz ovoga vidimo, da sve ove

vrsti pčela životu baš versno čuvati svoja gnijezda; da se mogu vjano obaviti pred navalom nekih neprijatelja.

E. K-r.

**(Dobar grog.)** Koliko se više puta ljutimo, ako smo si ma i ljeti nesamo s jeseni ili s proljeća prijavili dosadnu prehladu ili katar, na kojemu mnogi od nas pati dapače kod svake nagle hladne promjene zraka. Evo nam lijeka proti tomu. U kanticu za čaj nalijmo veliku kašiku meda, k tomu sok od pol lemunu, oboje polijmo kuhajućom vodom i vjano promiješajmo. Evo nam ugodna pića »grog«, koji i lijemo vre i odmazimo u krevet. Za 10 minuta smo dobro oznojeni, ali nijedno smo se i riješili svakog katara. E. K-r.

**Novi ruski pčelarski list** izlazi svakih 14 dana pod imenom »Pčelovo danažižn«, bavi se pretežno pčelarenjem po amerikanskem sustavu. Urednikom je glasoviti pčelar i veliki slavenski prijatelj Mr. Dernov u Moskvi. — Iz istog lista vadimo i ovo sredstvo proti kašlu, što ga rado rabe u Rusiji. Upotrebite preko dana svaka 2 sata malu kašikicu toplog meda, po jednu kašikicu svakako prije spavanja i izjutra cijeli sat prije zajutarka. Dodatno li medu još i gušće masti, dobivamo najbolji i uspješan lijek proti kašlu, vratnom kataru i promuklosti. Dobro je osim ovoga upotrebiti prije spavanja još vjucu vodenu kupku na noge, u kojoj vrućoj vodi ima obilno pepela i soli. Ova sredstva moraju protjerati dosadan kašalj!

**Ljepljivi vosak t. zv. propolis** upotrebljava se sa velikim uspjehom, kako navrda neki elzaski pčelarski list kao voćana mast kod raznih rana kod konja i krinadi, jer je osobito desinfektičan.

**Nova pčelarska škola all u — Bugarskoj.** Kao što smo obavješteni, zaključak zadnje glavne skupštine zemaljskog pčelarskog društva bugarskoga — »pčelarskoto družestvo v' Bulgaria« — doskora će se ispuniti. Među Sofijom i Knjaževom otvoriti će se stručna pčelarska postaja, od koje se imade za 2 godine utemeljiti redovita pčelarska škola. Na zadnjem pčelarskom, kongresu naših hivat. i s.p. pčelara, držanom u Brodu n./S. 22. VIII. 1907. držao je lijepo i zanimivo predavanje o pčelarstvu u Bugarskoj uopće ravnajući učitelj i pčelar iz Suhopolja u Bugarskoj M. K. Vačković to u lijepoj bugarštini. Srdačno dragoj našoj bugarskoj braći pčelaru na čestitamo. Kada ćemo se mi moći sa ovakim pčelarskim uspjehom poхvaliti!

**Ruski medeni očat (srce).** Ruski pčelari priugotavljaju veoma dobro srce na ovaj način, koje služi često za dobar lijek proti raznim nutarnjim bolestima (n. pr. kod velikih groznica tare se bolestnik sa dobrim octom). Na 6 litara vode uzme se 1 kg. meda, korica od kruha i žlica kvasca. Ova se smjesa ostavi na toplo mjestu, gdje kvašenje brzo napreduje. Kod takovog kvašenja mora se pričekati, dok bude očat potpunoma čist i proziran, a iza toga ga istom valja preliti u boce.

**Pčelin posao kod unašanja 1 kg. meda.** Neki engleski učenjak proračunao je, da 125 glavica djeteline sadržaju po prilici 2 grama šećera. Na 1 kg. trebalo bi dakle preko 60.000 glavica medenosne djeteline. Pošto med sadržaje po prilici još pet inih sastojina (vode, itd.) trebalo bi na 1 kg meda po prilici 100.000 djetelinjih glavica, a imade li jedna glavica 60 cvijetaka, onda bi se za 1 kg meda trebalo obletiti 6,000 000 cvijetaka. Doista ogroman posao. (»Včela moravska« 1905.)

**Osobitu ljubav za proučavanje pčelarstva,** mora da imade Amerikanac Frank Benton, jer putuje po nalogu i troškoin Sjeveroameričkih saveznih država u svrhu pouke u pčelarstvu po raznim zemljama. Dolazi u Englesku, Francusku, Švicarsku Njemačku, a doći će dakako i u Austro-Ugarsku, odavle u Italiju, na Balkan, u Kavkaz, Afganistan u Indiju, a konačno na Filipinsko otoče i zatim kući. Svrhom njegovog velikog puta jest nauka raznih pčelinjih pasmina, naročito odlike pčele »apis dorsata« i pčelinje paše. Od slavenskih krajeva na sjeveru naše carevine posjetiti će česke i poljske pčelare.

**Iz pčelarstva na Madagaskaru.** U nekom engleskom pčelarskom listu čitamo, da je u pokrajini Tamatari na Madagaskaru otkrivena t. zv. Rafija — paoma, koja među žilicama na svom lišcu izlučuje neku tvar, koja je posvema nalik na pčelinji vosak, te stoji na sredini među pčelinjim voskom i gumijem (gummi arabicum). Kada je glavni guverner saznao o ovom voščanom izvoru, poslao je odma kao uzorak od ovog voska u težini od 25 funti ravnatelju zavoda za kolonijalnu robu dru. Heckelu u Marselju u svrhu točnjeg pretraženja ovog voska. U koliko je ovo istina, prepustamo navedenom engleskom listu. E. K.—r.

### Zagonetke iz pčelarstva.

1. Koja djevica imade najveći izbor prosaca? (Matica, mlada.)
2. Koja vrst djevica nema nikakvih prosaca? (Radilice.)
3. Tko mora umrijeti čim se oženi? (Trut.)

### Oglas.

### POZOR!

*Vrlo lijepoga vrcanoga meda bagrenovca i lipovca može se dobiti u staklenkama. Jedna staklenka (sadržaj  $\frac{1}{3}$  kgr) стоји 1 K. Poštom se taj isti med rasašije u limenim posudama (sadržaj 4 kgr). Jedna takova limena posuda sa medom стојi ovdje 6 K 60 fl.*

Uredništvo „Hrv. Pčele“.

— Na ubavijest —  
Svaku količinu meda preuzimlje tvrtka

**Rudolf Richter**  
— AUSSIG —

Schönpriesenerstrasse Nr. 83.

Ponude se imadu staviti na njemačkom jeziku.

Tko želi, može dobiti besplatno novi ilustrovani cijenik najstarije (utem. 1866.)

**pčelarske trgovine**  
baruna Rothschütza.

u  
**Weixelburgu, Kranjska.**

Prodaje pčelce u džirzonkama i u običnim košnicama, umjetno saće i sve pčelarsko oruđe uz povoljnju cijenu.

— Cijenik je na hrvatskom jeziku. —



Ovomu je društvu pokroviteljem Preuzvišeni gospodin dr. Teodor grof PEJACSEVICH, vlastelin itd. itd.

Ureduje: Bogdan Penjić.

Izlazi svakoga mjeseca na cijelom arku (8 stranâ). — Članovi društva dobivaju list besplatno. — Ako bi koji od nečlanova taj list želio, može ga dobiti za godišnju preplatu od 6 kruna. — Oglasi se primaju, te se plaća za petit-pismeni redak 16 fil. — Za inače tiskane oglase prama veličini prostora. — Preplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na Uredništvo Osijek, donji grad. Društveni član, ako se obaveže, da će svake godine pripisati izvoran dopis od najmanje 3 tiskane strane u opsegu u društveno glasilo, može biti po odboru imenovan dopisujućim članom, a kao takav ne plaća godišnjega prinosa.

Br. 10.

U OSIEKU, za mjesec listopad 1908.

Tečaj XXVIII.

### Franjo Adamec.

(K slici.)

**O**pćenito je u cijelom slavenskom svijetu poznato, kako su Česi daleko dotjerali u svim granama narodnog gospodarstva. Evo oni su već gotovo i prvaci i u pčelogostvu, te su i tu stigli njemačke pčelare, koji se prilično odlikuju u pčelarskoj teoriji, dok još ipak zaostaju u praksi. Kamo sreće, da u Českoj prijaju klimatski odnošaji barem toliko, koliko kod nas u Hrvatskoj, tu bi česki pčelari daleko nadmašili i količinom meda naše jugoslavenske pčelare.

Da su Česi toli napredni baš na svakoj grani i gospodarstva i obrta te trgovini, mnogo doprinaša njihova uzorna i



František Adamec

župnik u Nikolčicama, I. potpredsjednik zemaljskog centralnog pčelarskog društva za Moravsku, pčelarski književnik.

složna društvena organizacija; koliko je tamo hiljada društava u svakoj gospodarstvenoj, obrtnoj i trgovačkoj struci, pa tako i u pčelarskoj grani. U českim zemljama postaje tri velika središnja zemaljska pčelarska društva i to: zemaljsko središnje društvo pčelarsko za kraljevinu, a isto tako za markgrofiju Moravsku i za vojvodinu Šlesku, od kojih svako u savezu sa brojnim pčelarskim društvima, rasijanim po svim iole većim mjestima, koja pokazuju vanredno čilu i marljivu djelatnost, što se najbolje opaža kod njihovih svakogodišnjih českoslavenskih pčelarskih sletova, spojenih redovno sa velikom prekrasnom

pčelarskom izložbom; priređenom svake godine u inom gradu ili mjestu, koje skupa sa dotičnim skupštinama baš ni u čem ne zaostaju za poznatim velikim skupštinama njemačkih i austro-ugarskih pčelara. A šta tekar, da kažemo o českoj pčelarskoj književnosti? Sijaset raznolikih većih, manjih pčelarskih djela možemo kod njih naći, povrh trijuh velikih strukovnih pčelarskih listova osim nekolikih zasebnih gospodarsko-pčelarskih listova.

Jedan od neumornih českých širitelja pčelarstva naročito u Moravskoj, koji radi poput neumorne pčelice, i koji je jedan od najglavnijih pokretača naprednog racionalnog pčelarstva u praksi i u pčelarskoj českoj književnosti, a to jest ondje opće poznati i obljuhljeni pčelar František Adamec, župnik u Nikolčicama kod Vel. Njemčica, čiju sliku donašamo i našim pčelarima na ogled.

Adamec je radi slavenske pčelarske uzajamnosti, što je osobito na literarnom polju pokazuje, upoznavajući česke pčelare sa pčelarima i sa pčelarstvom svih slavena, a naročito sa našim hrvatskim i srpskim pčelarima, vrijedan upoznanja i ogledanja. Gotovo svaki broj »Moravske pčeles« donese štогод о наšим hrvatsko-srpskim ili inim slavenskim pčelarskim prilikama — a sve to priopćuje u osobito simpatičkim crtama naš veliki priatelj Franjo Adamec, prvi potpredsjednik zemaljskog centralnog pčelarskog društva za markgrofiju Moravsku. Njega zovu i njegovi prijatelji dragocjenim biserom, dragocjenim draguljem u pčelarstvu i drugim Živanskim, koji je podigao visoko cijelo racionalno pčelarstvo u Moravskoj i Českoj. Adamec imade čuveni glas i u svjetskoj pčelarskoj literaturi. Evo mnogi njemački pčelarski listovi donašaju češće njegove zanimive članke. On je još mlađi čovjek, rodio se u Nemojanama u Moravskoj god. 1866. Gimnaziju i bogosloviju svršio je u Brnu. Već kao klerik obljuhio je pčelu, a kada je došao za kapelana u Bistricu kod Brna odmah se je bavio pčelarstvom i trudio se je, da se upozna sa svjetskom pčelarskom literaturom. Kada se je načitao pčelarske književnosti i iza višegodišnje prakse, stečene na vlastitom uzor-pčelinjaku, stao je pisati u prijašnju „Brnjensku pčelu“, ter joj je doskora postao glavnim suradnikom, kao što je

isto takav danas u »Moravskoj pčeli«, istodobno je punio stupce sa pčelarskim člancima i u »Českem Pčelaru«. U ovom marljivom poslu i napornom radu razboli se tako, da je morao tražiti južne krajeve. Četiri je godine proveo u Štajerskoj, Solnogradskoj, Tirolskoj i Bavarskoj, a zimu je proveo u Meranu, Gorici, Istriji i u sjevernoj Italiji.

U svim tim krajevima upoznao se je Adamec sa načinom pčelarstva tih krajeva i njihovih najznamenitijih pčelara. Ovdje stečeno bogato iskustvo objavljivao je u raznim njemačkim i poljskim pčelarskim novinama.

God. 1897. vrativši se u svoju domovinu, postade kapelanom u Dačicama, gdje je osnovao i pčelarsko društvo. Iza toga postade za pol godine župnikom u Havranikama (Kaidlingu).

U ovoj tihoj zavjetrini »Moravske Italije« mnogo je pisao u »Moravskoj Pčeli«. Napisaо je i lijepi članak »Pčelarsko pravo i zakon«, citirajući ovde ustanove pčelarske, izdane po slavnoj austrijskoj carici Mariji Tereziji. Upoznao je i Njemce sa slavenskim pčelarenjem.

Adamec je pčelar ne samo na Peru, nego i praktičan pčelar, koji si je mnogogodišnjim iskustvom stekao mnogo prakse na svome uzor pčelinjaku, stoga su i njegovi članci kao jezgrovi i poučni rado čitani, a mogu biti mlađim pčelarima sigurnim pomagalom u pčelarenju. Nekoliko je od ovih prikazao i pisac ovih redaka u našoj »Hrv. Pčeli«.

Još bi naša želja bila, e da bi nas jugoslavenske pčelare i on, kao pčelarski vrstnik i prvak prigodom bilo društvenih bilo kongresovih pčelarskih skupština što skorije i to u društvu sa poznatim nam već českim pčelarima Kebrleom i Novotnym i u našoj Hrvatskoj i Slavoniji posjetio.

Milo mi je, što dičnoga Adama osobno poznam i svaki dolazeći broj časopisa »Moravská včela« preugodno me sjeća kratkoga, ali veoma ugodnoga moga boravka u Havranikama, gdje je Adamec 10 godina bio župnikom i neumornim pregalcem naprednog českog pčelarstva, šireći ga poput odličnog apoštola koli perom toli riječi u vrijedni puk svoje česke domovine.

Ovomu uglednomu i obljuhljenomu českomu pčelaru želimo dakle i mi hrvatski pčelari svako

dobro, dugi život, od Božja kriješko čelik-zdravlje kako bi još dugo i mnogo godina koristio česko-slavenskom pčelarstvu u njegovoj miloj domovini Českoj, ter mu kličemo: „Na zdar! Živio!“ „Buh

zachovej vzácnou perlu mezi včelari česko-slovanskými!“

Vukovar, u listopadu 1908.

Eugen Kamenar.

## Mjeseci: Studeni i prosinac.

**Z**ima je pokucala na prozor i evo je već na kućnom pragu. Sa sniježnih planina brije sjeverni vjetar, a medonosne biljke izdalinuše svoj šaroliki život. Za lijepoga dana nailaze pčele još tu i tam u kojem cvijetku u prisunju malo peludi, a ponajviše se sada zadovoljavaju ljepivim voskom (propolis), što ga u ovo doba još pomalo nalaze, jer ga nužno trebaju, da oblijepi razne pukotine, ili da suze prevelika leta. Kad nastane strožija zima, prestaje i svaki rad kod pčela. Samo oko poldana, ako je dan sunčan, a toplina oko 10° R, izlijetaju pčele, ali se ne upuštaju daleko, nego se čiste u blizini pčelinjaka. Za pčelce je dobro, ako imadu što više lijepih i toplih zimskih dana, da se tako barem češće pročistiti uzmognu. Zato i jesu oni pčelci, koji dobro prezime na onom istom mjestu, gdje će i ljetovati, mnogo napredniji od onih, koji se preko zime spremaju u pivnici ili zatvorene komore. Pčelac, uzimljen na otvorenom mjestu, gdje je i ljetovaо, može svaki ljeđi i toplji zimski dan upotrebiti za pročistni izlet, dočim onaj u pivnici ili komori toga do proljeća učiniti ne može. Pčelari, koji se zimi dugo pročistiti ne mogu, pa se uz to još ma i najmanje uznemiruju, moraju oboliti grižom. Pčelci, koji ne mogu svoje pčelce ostaviti preko zime tam, gdje su ljetovali, nego ih moraju, bud s kojih mu draga razloga, prenašati u pivnicu, na tavan, u komoru itd., neka tim prenašanjem ne nagle. Kad se već možemo nadati stalnoj i trajnijoj zimi, tada stoprva treba pčelce prenašati, a čim popusti zima, pak se je nadati skorim proljetnim danima, treba ih opet postaviti na ono mjesto, gdje će ljetovati, da se uzmognu, nakon dugoga počinka, opet što prije pročistiti.

Da ti pčelci dobro prezime, uzimi ih toplo, a eventualne pukotine na košnicama ili džirzonkama dobro zamaži, da vjetar ne može prodirati u ulište. Pčele mogu i najstrožiju zimu podnijeti, ako su samo dobro uzimljene i ako imadu dosta meda, pa ih nitko ne uznemiruje. Pčelama veoma mnogo škodi vjetar, a osobito promaja,

zato ih treba na zimištu dobro zaštititi proti vjetrovima. Leta na košnicama treba također zakloniti, da vjetar ne može kroz leto prodirati u ulište. Krivo bi učinio onaj, koji bi leta na košnicama sasvim zatvorio, jer svježi zrak iz vana mora imati kroz cijelu zimu dovoljno pristupa u ulište. Kao što pčelar mora svoje pčelce zakloniti od ubitačnih vjetrova, tako isto mora paziti, da mu pčelci kroz zimu uživaju potpuni mir, pa da ih ništa ne uznemiruje. Domaći miš, a osobito rovka (tekunica, Spitzmaus) vrlo rado zalaze zimi u košnice i tam u silne štete počinjaju. Zato se leta na košnicama moraju na toliko sauziti, da kroz njih ne mogu ove životinje u ulište. Na leta običnih košnica pletara stavim ja preko zime 2—3 čička tako, da između njih može pčela prolaziti, ali miš ne može, jer ga čičak bocne, a on odmah natrag.

Sjenice i djetlići, ako se udome u blizini pčelinjaka, mogu zimi mnogo štete nanijeti. Ove inače korisne ptice ne treba ubijati, nego ih treba odmah s početka, prije nego se priuče na pčelinjak, marljivo plasti i tako raspterati.

Pravi pčelar mora i zimi češće obići svoje pčelce, pa i mjeseca prosinca, kad snijeg zapadne, marljivo pregleđavati i snijeg ispred pčelinjaka barem na dva metra širine odstraniti.

I sred bijele zime, kada je naime sve dubokim snijegom pokriveno, znade biti koji lijepi i toplji zimski dan, da se pčele pročistiti uzmognu. Ako nisi dakle ispred pčelinjaka odstranio snijeg, a ti svakako nabacaj na snijeg dosta slame. Kada pčele za ovakog lijepog zimskog dana izlijetaju, popadaju mnoge na snijeg pred pčelinjakom i tamo sirotice poginu, a padnu li na porazbacanu slamu, one će se opet podignuti i žive u svoj dom povratiti.

Zimi, kada pčelar mora većom stranom čuvati toplu sobu, neka ne zaboravi na knjigu. Uz dobre pčelarske novine treba da ti je uvijek pri ruci i koje priznato pčelarsko djelo, a sada je vrijeme, da se čitanjem pčelarskih rasprava i poučaka koristiš.

P . . . ć.

## Pčelinja uš (*Braula coeca*.)

**P**rimili smo ovih dana list iz Oriovca, a u njem i tri eksemplara pčelinje uši, koji je nametnik, kako tvrdi g. F., zarazio njegove pčelce, pa mu je dapače i 15 njegovih dobrih pčelaca uginulo. Da je toliko dobrih pčelaca uslijed pčelinje uši poginulo, čini nam se veoma nevjerljivim. Nema dvojbe, da pčelinja uš, ako se jako razmnoži, može pčelce znatno oslabiti, jer najrađe navaljuje na maticu, a ta uslijed toga slabije ili nikako ne leže, ali da tečajem jednoga ljeta mogu toliki, pa još k tomu dobri pčelci uginuti, to je upravo nemoguće. Biti će svakako u tom slučaju i drugih razloga. Gospodin F., komu se je to dogodilo, a koji je već stariji pčelar, tvrdi da tih nametnika još do sada video nije, pa upravo stoga odlučisno, da o pčelinjoj uši kažemo svoju.

Pčelinja uš je zapravo grinja i nije veća od makova zrna, a tamno-smeđe je boje. Čini se kao da je tomu nametniku živjeti samo od pčela, drži se na njihovim grudima, a osobito rado ide na matice; na trutu češ rijetko kada koju uš naći. Ovi nametnici silno dosaduju pčelama; na jednoj matici nakupi ih se u jeseni 60—80, a katkada i preko stotine, tako da ne može kao obično, pače nikako jaja nesti. Matica, na koju se taj nametnik jednom već navadi, biva sve to slabijom, te obično zimi ugne. Ako opaziš na matici uši, uzmi ju za krila i nakadi dimom od duhana, taj dim će uši omamiti i one će popadati na zemlju. Međutim, ako ti je moguće, najbolje je takovu od ušiju bolesnu maticu prije uzimljenja odstraniti, te sa drugom snažnom i oplođenom maticom zamijeniti. Dosele se još pravo ne zna, kako nastaje taj nametnik; toliko se ipak zna, da ga se u smeću, a osobito kod običnih košnica toliko nakupi, da zavlada upravo ušja bolest. Prema tomu je najbolji i najsigurniji lijek proti pčelinjoj uši sama čistoća.

A sada da čujemo, što vele neki njemački pčelari o tom nametniku:

Umirovljeni njemački učitelj, a inače vrlo priznati pčelar Gottlieb Kirsten veli u svom djelu »Vollständiges Handbuch der Bienenzucht« na strani 152. u § 12. ovo: »Bisweilen findet man auch einige Bienen in einem Stocke, die von Bienenläusen geplagt werden. Häufiger aber noch, als auf Arbeitsbienen, sieht man die Läuse auf Mutterbienen. Gewöhnlich halten sie sich auf dem etwas behaarten Bruststücke der Bienen auf und sind von braungelber Farbe. Ueber ihre Entstehung hat man verschiedene Meinungen aufgestellt, wahrscheinlich

ist die Unreinlichkeit im Stocke die Hauptursache ihres Daseins. Dass sie den Bienen beschwerlich fallen, zumal wenn sich zwei bis drei solcher Läuse auf einer einzigen Biene befinden, lässt sich denken, jedoch hat man noch keine weiteren nachteilige Folgen derselben bemerkt, da sie sich vermutlich gegen den Herbst wieder verlieren. Sollten die Läuse gar zu häufig auftreten, so lege man etwas frischen wilden Thymian (majčina dušica) in den Stock, reibe auch, soweit es möglich, denselben damit ein, so werden die Läuse in kurzer Zeit verschwinden.«

Sveučilišni profesor u Beču dr. Rafael Molin u svom remek-djelu »Das Leben und die rationelle Zucht der Honigbiene« spominje na str. 165. ovo: »Die Bienenlaus, ein mohnkorggrosses, stark behaartes, ungeflügeltes, dunkelbraunes Insekt, welches in einzelnen Bienen, aber meistens in den Königinnen sich fest saugt. Diese werden bald matt und im Herbste von vielen Läusen auf einmal geplagt, werden sie kränklich und sind im Frühling in der Regel tot. Man bestreiche noch rüstige Königinnen mit Honig, damit die Arbeiterinnen mit dem Honig zugleich die Läuse wegglecken und vertausche im Herbste, um der Weisellosigkeit vorzubeugen, kränkliche Königinnen mit rüstigen.«

Glasoviti njemački pčelar barun Berlepsch naveda u svom do danas nénadkriljenom pčelarskom djelu „Die Biene und ihre Zucht mit beweglichen Waben“ o pčelinjoj uši slijedeće:

„Dieses kleine Insekt von nussbrauner Farbe, das sich der Biene meist auf den Rücken setzt, ist mir gleich Dzierzon bei den Arbeitsbienen nur sehr vereinzelt vorgekommen, dagegen habe ich im Herbste oft Königinnen gefunden, die völlig läusebepanzert waren. Die Bienenläuse scheinen eine besondere Vorliebe für die Königinnen zu haben.“

Berlepsch citira nazore neke njemačke pčelarice Helene Lieb, što ih je ista priopćila još god 1863. u „Bienenzeitungu“: »Auf einer Drohne habe ich vielleicht nicht zehnmal eine Laus gesehen. Auf den Königinnen mögen sie sich aber deswegen am liebsten aufhalten, weil diese den Stock nicht verlassen und den Läusen die äussere Luft kein zusagendes Element sein mag; vielleicht auch, dass der melissenartige Geruch der Königin sie anzieht. Im Herbste findet man viele Königinnen mit Läusen, aber im Frühjahr sind sie wieder rein. Ist jedoch eine Königin ganz mit Läusen besetzt, so scheint dies entweder Folge oder Ursache einer Krankheit zu

sein. Denn gar zu arg im Herbste mit Läusen besetzte Königinnen sind sichtbarlich matt und sterben in der Regel während des Winters, „wahrscheinlich an Säte-verlust“.

Pčelarski velikan dr. Dzierzon napisao je u svom „Bienenfreundu“ god. 1855., da je vidio u samostanskom vrtu u Wienerneustadtu kod jednog bezmatičnog slabog pčelinje uši u tolikom broju, da ih je i na pojedinim pčelama bilo, koliko i na matici, a poznati njemački pčelar Boze (Bienenzeitung 1858. str. 177.) kaže, da kod njega ljeti 1858. nije bila ni jedna pčela bez tih nametnika.

Svoje mnjenje o pčelinjoj uši zaključuje barun Berlepsch ovako: „Man kann gegen diese Läuse, die übrigens nicht viel schaden dürften, weiter nichts tun, als zu stark belausete Königinnen im Herbste entfernen, um der Weisellosigkeit im Frühjahr vorzubeugen.“

Konačno je svakako još vrijedno ovdje spomenuti i mnjenje glasovitoga českoga pčelara Ivana Nep. Oettla, koji u svom djelu »Klaus der Bienenvater aus Böhmen« veli: „Die Bienen werden bisweilen auch von Läusen geplagt, was man mit unter die Bienenkrankheiten zählt. Sonst sprach man gewöhnlich von 3 Arten Bienenläusen; von einer rotbraunen, blassgelben und schwarzen.

Die bekannteste und allgemeinste und vielleicht

die einzige wahre Bienenlaus (*Braula coeca*) ist rotbraun. Sie hat die Grösse eines mittelmässigen Stecknadelkopfes, sieht spinnenartig aus, läuft sehr schnell und klammert sich mit ihren 6 Füssen fest an die Biene an.“ Nadalje tvrdi Oettl, da se je taj nametnik mnogobrojno pojavio za vlažnoga proljeća godine 1841. On veli, da su te godine mnogi pčelci radi toga nametnika propali. I on je toga mnijenja, da se pčelinja uš najviše samo uslijed nečistoće pojavi, pa završuje ovako: „da Bienen, welche in einem veralteten, schmierigen Neste, und in feuchten, schmutzigen Wohnungen überwintern, am meisten davon befallen werden. Ich habe sie stets häufiger in Holz als in Strohstöcken gefunden. Im allgemeinen sind sie auch mehr bei kränkelnden und schwachen, als bei gesunden und starken Stöcken anzutreffen.“ Još nam je spomenuti samo nešto glede ovdje spomenute crne i bijedo-žute pčelinje uši. Krivo prozvane crne uši nisu ništa drugo, nego ličinke kokice (*Meloe variegatus*), koje se nalaze u cvijeću, pa ih pčele tako na sebi prenesu u ulišta, ali te ličinke ne čine nikakove štete, jer sve ubrzo poginu.“

Krivo prozvane bijedo-žute uši su tako ličinke, a profesor dr. Siebold ih je nazvao „*Meloe proscarabaeus*“. I ove ličinke dolaze u ulište sa cvijeća, kao i one prije spomenute crne.

Bogdan.

## Prilog ätiologiji truleži legla.

(Nastavak i konac.)

**P**rema nalazima presjeka mikroskopskih parata ne dolazi *Bacillus Brandenburgiensis* u crijevu uljeva u tolikoj množini i tako razvit, kao što je to slučaj kod *Bacillus alvei*, a pogotovo kod *Streptococcus apis*. Njega je naći u masnim tjelešcima uljeva i čini se, da on onamo može prispjeti tik prije, no će zakukuljiti uljevi, kad se pojavljuju naravne promjene na crijevu. Iz toga se dade zaključiti zašto uljevi inficirani *Bac. Brandenb.* iza zakapanja ugibaju. Za sve to još treba pobližega studija. Za svakoga pošasnoga ugibanja zaklopljena legla našlo se opetovano nuz *Bac. Brandenb.* i ostale forme, koje prouzrokuju trulež legla, naime: *Bacillus alvei* i *Streptococcus apis*. U većini slučajeva bolesti dao se samo kultivirati *Bacil. Brandenb.* i to na agaru sa uljevima ili sa mozgom. Obična čvrsta i tekuća kulturna tla ostalo je sterilna ili porastoše drugi mikroorganizmi: Kvaš-

čeve gljivice, Koki, ili bacilli koji produciraju spore, većinom iz grupe bacilla sijena i krumpira.

Čovjek bi mislio, da se kod ove vrsti truleža legla pojavljuje redovno samo *Bac. Brandenb.*, nu tome nije tako, jer točnjim istraživanjem se dokazalo, da je njegov stalni pratioc *Bacillus alvei*.

Dr. Albert Maassen, koji je istraživao i proučavao velik broj truleži legla, našao je kod svih *Bacillus alvei*, ali u svome razvitku potisnut i tako oslabljen od *Bac. Brandenb.*, da ga se nije moglo neposredno odgojiti. Njegov odgoj je uspio, kad je upotrebljio 24—28 sati stare kulturne rase, koje su nastale iz fino izribanih masa uljeva na površini kiseloga pepton-agara i to kod 37° C. Na oko nam to predstavlja čiste kulture *Bac. Brandenb.* Od svih kulturnih rasa nanio je dovoljne množine u bouillon ili ih je namazao na površinu agara ili hranive želatine. U bouillonu i na agaru razvio se

Bacillus alvei kod  $37^{\circ}$  većinom već za 24 sata; na hranivoj želatini, koju je držao kod  $22^{\circ}$  unutar 3 do 6 dana, a želatina se vrlo razmocila.

Neposredno nastale kolonije Bac. Brandenb. iz masa truleža na površini agara, ma da su posvema ležale izolirane na pločama, ipak su sadržavale još i klice Bacillus alveia. I iz toga nastalim kulturama dao se taj Bac. još dokazati. Te kulture čine utisak kao čiste kulture Bac. Brandenb. dadoče se godine dalje odgajati a da se nije mogao Bac. alvei vidljivo razvijati. No u pojedinim slučajevima ipak se dogodilo, da je na hranivu taj baccil preuzeo mah i nadvladao Bac. Brandenburgiensis.

Neki istraživaoci tvrde, da se spore Bacill. alvei, koje dolaze u truležu, teško dadu odgajiti na umjetnim hranivima. Maassen spominje da n. pr. Lambotte \* priznaje, da mu nije nikada pošlo za rukom neposredno iz truležne mase odgajiti toga bacilla. Samo kad je truležnu masu u velikoj množini sterilnoga bouillon dobrot sprao, isklijale su spore na hranivu. Prema tome je Lambotte nazora, da mrtve larve sadrže takovih tvari, koje djeluju zatorno na razvitak spora, pak valja ponajprije ove tvari odstraniti, ako hoćemo, da nam spore proklijaju. Lambotte je stekao to iskustvo na truležnom materijalu, koga su mu slali iz svih krajeva Belgije.

Maassen dodaje tome, da je taj materijal truloga

\* Ul. Lambotte, Recherches sur le mirrobe de la >loque maladie des abeilles, Annales de l'institut Pasteur, 1902, Tome XVI. No. 9. p. 694.

legla potekao od bolesti, gdje je glavnju ulogu igrao ne Bac. alvei već baš Bac. Brandenburg. Bacillus, koga je odgojio Lambotte, je prema njegovome opisu pripadnik krumpirove grupe bacilla. Zato i jest razumljivo, da je Lambotte došao do zaključka da je B. alvei identičan sa Bacillus mesentericus vulgaris.

Bolesti legla, koje prouzrokuje bac. Brandenb. nisu samo u Njemačkoj, već i u drugim zemljama razvijene. Maassen ga je našao i u materijalu, koga mu poslaše iz Italije, a nedavno se uvjerio da iste bolesti legla dolaze u Americi po materijalu, koga mu posla Dr. E. F. Phillips iz Washingtona. Truleš legla je poznat u Americi pod imenom: »American foul brood« za prouzročitelja je odredio White također jednoga bacilla, koga je nazvao Bacillus larvae, nu taj je posvema identičan sa B. Brandenburg. Primjetiti je, da se je u svakom materijalu našao i Bacillus alvei.

I kod nas u Hrvatskoj pojavljuje se tu i tamo trulež legla, pa nema sumnje, da je tome uzrok taj isti Bac. Brandenb., nu ipak bi se to trebalo znanstveno ispitati. Zato bi morali imati negdje zemaljski pčelinjak (na pr. u Križevcu, Božjakovini, Petrinji, Iluku), koji bi bio snabdjeven modernim spravama i imao svoga bakteriologa. Tu bi imala biti ujedno i pčelarska škola, bar onakva kao u Gödölu, ako ne i bolja. Volje i ljudi bi se našlo, samo čini se, da kod nas kao u svemu, tako i u tome sve strada na pekunijarnim prilikama i nepriklikama. Nadajmo se boljoj budućnosti! (Po državnom savjetniku Dr. Albertu Maassenu, Ungarische Biene XXXVI. Jahrg. Nr. 8. August 1908).

De Gora.

## Psihološki pojavi kod pčela.

(Predavanje na VII. zemaljskom kongresu hrvatskih i srpskih pčelara, držao dne 17. rujna 1908. u Vinkovcima Eugen Kamenar, ravnatelj realne gimnazije vukovarske.)

**N**aša nam priroda pruža prernolikih dokaza velike mudrosti stvoriteljeve ili onoga zakonodavca, koji sve mudro na ovome svijetu ravna i uređuje. Među mnogim inim stvorinima daje nam i život naših domaćih životinja — pčela veoma mnogo primjera za marljivo promatranje.

Znademo da ljudi odgajaju pčele ne samo u svrhu znatnog dobitka, koji nam one pružaju, već i zato, da se upoznaju sa njihovim tajinstvenim, vrijednim svojstvima. Imademo dakle iz uzgoja njihova ne samo materijalnu, nego baš i moralnu korist. Ako promotrimo samo donekle iz bliza njihovo kućanstvo, ne ćemo promašiti,

upoznati se sa mnogim, reč bi, onakim čudnim pojavama, što ih kod čovjeka poznajemo pod imenom duševne pojave. Kolike li kod njih vještine samo za njihove glavne proizvode i za med i vosak, o čemu će biti još niže opširnije govora!

Za psihičkim svojstvima kukaca, koji žive u velikim zadugama, zanimaju se što dalje sve to više mnogobrojni učenjaci, prirodnjaci, a od ovih osobito biolozi skoro kod svih kulturnih naroda. Ovo je zaista i posve opravданo, jer ovaki pojavi i spadaju među najzanimljivije prirodoslovne probleme.

Kao što su razna sredstva i stanovišta, na temelju

kojih se čine ovi najrazličniji pokušaji, isto su tako i raznolika mnjenja o uzrocima ovih zanimivih prirodnih pojava. Nu i ovdje vrijedi stara naša poslovica: „Koliko ljudi, koliko čudi!“

Imade mnogo takovih ljudi, koji priznaju opravdanost ovih psiholoških pojava kod raznih zadružno živećih zareznika, osobito kod pčela, kao što su učenjaci: Büchner, Darwin, Huber, Dzierzon, Wassmann, Forell, Newall, Müller i dr., dočim je opet drugi više manje naravno odsuduju, promatrujući taj uzorni poredak i život u pčelinjoj košnici nekim pokrivenim okom kao na neki mehanizam, kao na neku mrтvju stvar ili na neki današnji automat; pa tumače te sve pojave kao čisto instinkтивne. (Ovako tvrde učenjaci Bethe, Gerstung i Lublock.)

Dakako da nama ne pada ni na um, da duševna svojstva zareznika, osobito njihovu inteligenciju prispođabljamo najednako obrazu ili prilici božoj — čovjeku — nu jednostavno ju nijekati nije također baš posve u redu. Priznajemo dobru volju i želju ovih pisaca i prirodoslovaca za rješenje gore istaknutoga problema, nu slobodni smo upozoriti još i na to, da za valjano prosuđivanje inteligencije kukaca nužno je temeljito i dugogodišnje istraživanje biologije toga insekta.

Iz pojedinih pokusa, u kojima često puta igra glavnu ulogu samo slučaj, ne može se točno prosuđivati život zadružno živućih kukaca, a u našem slučaju osobito pčela.

Ovake će pojave prije i sa većom vjerojatnosti moći predočiti iskusni i naobraženi pčelar, koji se je gotovo uživio već u život svojih miljenica i koje on dobro razumije uslijed neprestanog motrenja, spojena sa ljubavlju za prirodu i za samu ovu stvar.

Zanimivo je dakle promatrati one pokuse, na kojima mnogi temelje svoje lažne zaključke. Mi ćemo nastojati ovdje samo letimice ocrtati najzanimivije pojave naše miljenice — pčelice, kako ih predučuju najiskusniji učenjaci i prirodnjaci, koji su pretežno bili i sami pčelari, nadavši k tomu mjestimice i vlastita opažanja.

Glasoviti je pčelar Huber n. pr. zateko pčele, kako su zatrpanale ulaz voščanom pregradom, da im škodljivi večernji leptir mrtvačka glava (Totenkopfschwärmer, Acherontia Atropos) ne može ući u košnicu. Učenjak taj naročito tvrdi, da su to pčele istom onda učinile, nakon što su bile nekoliko puta od ovih lepira već napastovani. Kada bi one to učinile iz pukog nagona (instinkta), one bi to bile učinile odmah još prije navale ovoga neprijatelja.

Huber tvrdi, nadalje, da je onaj vosak bio slijedeće godine maknut, jer te godine nije bilo ljljaka: „mrtvačkih glava.“

Cim su se ovi na jesen opet pojavili, odmah su pčele dotičnu pregradu opet nazidale.

U ovomu pokusu imade veliki značaj riječ „na jesen“ — možda važniji nego li „mrtvačka glava“. Svakomu od nas, a naročito praktičnomu pčelaru poznato je, da pčele, očekujući neprijatelja svih stvorova — zimu, — začeve što bolje sve rupice i pukotine i nesužena leta, osobito u prostranim košnicama, da se tako očuvaju pred prevelikim ohlađivanjem.

Huber navađa još i drugi primjer, kako su pčele pokazale svoju inteligenciju. Komad njihovog sača poruši se i bude odmah pričvršćen u svom novom položaju voskom. Na to su pčele odmah učvršćivale sve ostalo sače, jer su bile u strahu, da im se ne pokida. Ovaj učenjak veli: „Dopuštam, da sam bio zapanjen, opazivši čin, iz kojeg proizlazi mal ne prava pamet. Nu to je samo slučajno!“

Isto je tako vrlo vjerojatno, da pčele raspoznavaju osobe, dapače i one, koje su vične češće viđati. Ovo mogu gotovo svi pčelari potvrditi i to pače sa čistom savjesti potpisati. Imade pčelica, koje pčelara za vrijeme njegova prigodnog rada ni ne primjete, a ponašaju se i pram domaćoj djeci kao pravi jaganjci, dok se kod dolaska strana čovjeka upravo razljute, navale na nj i baš ga nemilosrdno izbodu.

Katkada se dešava, da ili slučajno ili baš hotimice, uđu u košnice razne životinje, proti kojima su pčele sa svojima žalcima posve nemoćne. Tako je Reamur motrio puža, koji se je uvukao u košnicu; njegova čvrsta kućica čuvala ga je pred pčelinjim navalama. Pčele, hoteći ga se riješiti, namazale su kućicu odozdo voskom, tako da se nije mogo ni maknuti, pa je gladom i pomanjkanjem zraka ugino.

Na sličan se način nastaje pčele riješiti i inih škodljivih životinja, koje one uzduš voskom namažu, te ih ovako konzerviraju, da se njima ne okužuje zrak. Prilika za ovako motrenje pruža se svakomu pčelaru, kada točnije pregledaje podove svojih košnica.

Vještina pčela u ohlađivanju i čišćenju zraka u košnicama, osobito u ljetno doba, opisuje Büchner ovako:

„Osobito je zanimiv posao pčela »prozračivateljica«, koje imaju brigu, da za vrijeme vrućina obnavljaju zrak u košnicama i ohlađuju preveliku toplotu košnice. Ovo je nužno, da se vosak ne raspusti, a i zato, jer pčele ne podnašaju baš preveliku vrućinu. S toga se one u

nekom redu postave po svim uglovima po košnici pa brzo svojim krilcima mašu, prouzročujući time jaku promaju zraka, tako da ih se ni ne vidi, pri čem mogu pače i odstriške papira otpuhnuti.«

Jesse priča, da pčele za prevelike vrućine nijesu kadre uza sav svoj napor da ohlade toplotu svoje košnice i da prepriječe rastapanje voska. Onda su užasno bijesne, trčući amo tamu, ter nije uputno približiti im se.

Time je jasno, zašto one toliko bodu, kada je velika vrućina i zašto onda pčelinji otrov na ubodenom mjestu žestoko djeluje. Ako se pčele ne mogu nikako riješiti prevelike i nesnosne vrućine, ostavljaju košnicu i posade se ispod nje i na njoj, da time snize iznutra toplotu i da je očuvaju pred sunčanim žarom.

Zanimivu lukavost i vještina pokazuju pčele, kada navaluju kano tuđice na slabе pčelce, zatim kako se one ponašaju prama trutovima ili u raznim bolestima.

Ako su slabići napadnuti od mnoštva jakih tuđica, brane svoj teško stečeni imetak iz svih svojih sila. Čim opaze, da ne mogu očuvati svojih zaliha proti velikoj navalji, nastaje ovaj položaj što bolje za se upotrebiti. Žurno sišu što više iz vlastitog meda (što u ostalom čine i onda, kada im pčelar oduzima med), na to ostavljaju i sa neprijateljima poharani dom, u kojem općem metežu izgube i maticu, i spajaju se sa tuđicama, koje je »sa darovima« rado primaju.

Poznato je uopće, kako pčele tjeraju trutove, čim je paša ne stala. One to čine iz straha za svoj vlastiti život, koji ovisi od sakupljene hrane, a ne čine to od neke žede za ubojsvom. Čim nastaju žetve, poznata je u nekim našim krajevima poslovica: »Kosci u polje, pčele s polja«, tu počimaju pčele trutove tjerati van iz košnica. To traje katkad po tjedan dana. Najdanput nastaje nagla promjena. Trutoviči su morali nekako predobiti »gospodice seke« bilo udvaranjem, bilo čime inim, ne znam. Tako pri povijeda česki pčelar i moj dobar prijatelj Josip Kremens, koji mi je dobrostivo dozvolio, da objelodanim i ova njegova vlastita opažanja: (»Česki Včelar« br. 10. i 11. ex 1906.) »Potraživao sam uzrok tome, jer je proganjanje trutova prestalo, a trutovi su se opet hranili, veselo sunčali i bručali. Međutim su pčele pronašle veliko polje, gdje je crvena djetelina najljepše medila, a tu su pčele slavile gozbu. Uslijed prevelike suše zakržljavili su vjenčići cvijetaka na toliko, da su pčele mogle lako dospijeti do medenika. Evo dakle razloga, zašto su pčele produžile trutovima život. Čim

imadu obilje hrane, priušte je odmah i svojim drugovima, koji ih zato, veselo zujeći, prate na njihovim izletima. (Nastavak slijedi.)

## Zagonetke iz pčelarstva.

4 Tko je dijete bez oca?

(Trut.)

### Tumač zagonetkama:

Zagonetka 1. (vidi br. 8. i 9. od ove godine). Mlada se matica oplodi uvijek izvan ulišta u zraku, pa kada izleti na oplođenje, progoni ju više stotina trutova. Po tom možemo reći, da je mlada matica djevica, koja ima najveći izbor prosaca.

Zagonetka 2. Pčele radilice su također ženke, ali u njih nije spolni organ tako razvijen, kao u matice, zato one ne osjećaju nagon za parenjem, akoprem i one mogu leći jajača, ali samo neoplodenja. Trutovi se glede spolnoga nagona niti ne obziru na radilice. Prema svemu možemo dakle tvrditi, da je pčela radilica djevica, koja nema nikakvih prosaca.

Zagonetka 3. Kada matica izleti na oplođenje, progoni ju, kako gore već rekosmo, na stotine trutova, a svaki se želi snjom spariti. Matica si međutim izabere samo jednog i taj sretnik, koji maticu oplodi, plača tu odvažnost glavom. Spolovilo truta (penis) otkine se i ostaje u vagini matice, uslijed čega mora taj trut poginuti. I tu dakle možemo reći, da trut, kad se oženi, mora umrijeti.

Zagonetka 4. Znanstveno je dokazano, da matica, ako i nije oplođena, ako je dakle djevica, može leći jajača, iz kojih se izlegu samo trutovi. Iz jajačaca, što ih legu pojedine pčele radilice, izlegu se također trutovi. Tu pojavu kod pčela nazvana je znanost „Parthenogenesis“. Istinita je dakle naša tvrdnja, da je trut dijete bez oca.

Bogdan.

## POZOR!

*Vrlo lijepoga vrcanoga meda bagrenovca i lipovca može se dobiti u staklenkama. Jedna staklenka (sadršaj  $1\frac{1}{2}$  kgr) stoji 1 K. Poštom se taj med samo rasašilje u limenim posudama (sadršaj 4 kgr). Jedna takova limena posuda sa medom stoji ovdje 6 K 60 fil.*

Uredništvo „Hrv. Pčele“.



Ovomu je društvu pokroviteljem Preuzvšeni gospodin dr. Teodor grof PEJACSEVICH, vlastelin ltd. ltd.

Uređuje: Bogdan Penjić.

Izlazi svakoga mjeseca na cijelom arku (8 stranâ). — Članovi društva dobivaju list besplatno. — Ako bi koji od nečlanova taj list želio, može ga dobiti za godišnju preplatu od 6 kruna. — Oglasi se primaju, te se plaća za petit-pismeni redak 16 fil. — Za inače tiskane oglase prama veličini prostora. — Preplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na Uredništvo Osijek, donji grad. Društveni član, ako se obveže, da će svake godine pripisati izvoran dopis od najmanje 3 tiskane strane u opsegu u društveno glasilo, može biti po odboru imenovan dopisujućim članom, a kao takav ne plaća godišnjega prinosa.

Br. II. i 12.

U OSIEKU, za mjesec studeni i prosinac 1908.

Tečaj XXVIII.



## 2. prosinca 1908.

  
**S**ezdeset godina navršilo se je 2. prosinca 1908. što austro-ugarskom monarkijom vlada Njegovo Veličanstvo naš Pre-milostivi i Prejasni vladar car i kralj Franjo Josip I.

U najburnije doba, kadno se je na sve strane uskomešalo i pobunilo bilo, stupio je na austrijsko prijestolje car i kralj Franjo Josip I. Kad je naš preljubljeni vladar stupio na prijestolje svojih pradjedova, bila mu je prva briga, da pobunjeni narod svoj opet umiri i uz prijestolje svoje priveže, a u tom je nastojanju samo svojim blagim i mudrim vladanjem naskoro i uspjeo. Blagim i mudrim vladanjem stekao si je naš kralj ne samo ljubav i privržnost svojih naroda nego i odlično štovanje cijelog izobraženoga svijeta. Da je tako, dokazuju to najbolje mnogobrojne svečane proslave i bezbrojne čestitke,

koje je njegovo Veličanstvo povodom svoga 60. godišnjega jubileja dobilo sa svih strana obrazovanoga svijeta.

Prvi je pokretač prosvjete naš Premilostivi vladar; sve znanosti, i svi obrti, gospodarstvo i trgovina imadu u kralju našem gorljivog i moćnog zagovaratelja.

Krunom pako 60 godišnjega sretnoga vladanja našega prejasnoga kralja možemo mi Hrvati nazvati aneksiju Bosne i Hercegovine.

Ovim po nas velevažnim historičkim činom došle su sve hrvatske zemlje u okvir Habsburške monarkije pod istoga kralja.

Povodom dakle ove vrlo rijetke slave kličemo i mi hrvatski pčelari iz dna duše svoje:

Svemogući Bog poživio nam cara i kralja Franju Josipa I. još dugo i dugo na ponos i diku vjernih i odanih Mu naroda!

### Još o pčelinjoj uši.

 poslednjem broju „Hrvatske pčeles“ napisao je naš Bogdan vrlo lijep i poučan članak o toj mučiteljici naših dragih pčela. On je naveo mnijenje mnogih velikih i učenih pčelara o životu te nametnice, a ja bih želio da to još upotpunim ovim, što mu je sigurno u brzini njegova studija i kratkoći članka izmaklo ispred oka. Naročito mi je kod toga u pameti, da prikažem načine i mnijenja, kako da se toga zlotvora naše pčeles najbrže i najsigurnije riješimo.

Ne ču baš da ustvrdim, ali mi se čini posve vjerojatnom tvrdnja, da se pčelinja uš ne hrani tjelesnim sokovima pčelinjim, ne sisu krv, nije dakle nametnica u pravom smislu riječi, krvopija, kako su to vjerovali stariji pčelari, nego je samo životinja, koja dijeli sa pčelama „svagdanji kruh“, ili bolje reći, koja im ga iz usta otima. I u tom se noviji pčelari, koji su bolje promatrali život pčelinje uši, prilično slažu.

Tako je I. Gérez kod svoga motrenja opazio, da se ta nametnica hrani medom. On kaže: Kada uš hoće da jede, podje k pčelinjim ustima, gdje čeprkanjem svojih nožnih čaporaka prouzroči po svoj prilici neugodno

šakljanje ili barem neko draškanje ustnih organa pčelinjih tako, da se ti organi malo pootvore, te izbacite sitnu kapljicu meda, koju uš odmah poliže i progruta.

To čeprkanje zadaje uši valjda dosta posla i napora, a kako sve na svijetu teži za što lagodnijim i bezbržnjim životom, tako i ona. Zato ju i nalazimo na radilicama u vrlo malenom broju, na trutovima nikako, ali zato na matici gdjekada do stotine. Tko pozna tjelesno ustrojstvo pčela, lako će se domisliti razlogu. Truti se gotov med, radilica ga producira, a matica je hranjena, ali hranjena kraljevski, hranjena „nektarom i ambrozijom“ — najfinijim medom, što ga radilice za nju posebno priređuju. Eto i razloga, zašto ima uši najviše na matici: lagodnost i sladokustvo.

U tome nas mišljenju potkrepljuje njemački pčelar A. Lüdwig, koji piše: „Čim koja pčela pruži matici svoje rilce sa hranom, dotrče one (t. j. uši) napred, jedu zajedno s maticom i vraćaju se natrag na svoje mjesto, gdje lijepo u miru žive.“ Dakle hoće, da lagodnije žive, da budu hranjene bez ikakve brige i muke, a najfinijom hranom.

Ako to znamo, onda je jako dokučiti, zašto matica slab, a napokon i uginuti može. Uzmite ovaj silan broj uši, koji se slegne na njezino nježno tijelo, koji preči, puput kore, da se tijelo ne može pravilno isparivati, da ne može do njega doprijeti dovoljno zraka, da mu je gdjekada uskraćen i onaj zrak, koji do njega dopire, ali ne može kroz traheju, na koju se je možda legla koja „krvopija“ i svojim je trbuhom začepila. To onda rađa neuredno disanje, neuredno disanje opet neuredno cirkuliranje krvi, ova opet neurednu probavu i tako redom. A koji stvor na svijetu će uzdržati ono neprestano trčkanje i šakaljanje na svom tijelu? To je gore, nego da ti krv siše! A siše ju i time, što ispred usta otima gotovu hranu. A kud su izmetine tih nametnica, zar i to možda matici, onako čistom i urednom stvoru, godi?

Nego sada da vidimo, kako bi se pčelar najlaglje otresao toga gada.

E. Bertrand kaže, da je dobar uspjeh polučio duhanskim dimom. Dobro je nakadio košnicu, uši su se omamile, pustile se sa pčela i popadale na podmetnuti papir, s kojim ih je onda iz košnice odstranio. G r a v e n h o r s t preporuča isto, a uz to svraća osobitu pažnju na čistoću poda u košnici, koji voli katkada oprati karbolnom kiselinom. W. S k a r y t k a posipava pod sa praškom od kopra ili slatkoga januša (*Pimpinella Anisum*); dočim A. L u d w i g opisuje ovako svoj postupak: „Ako su maticu jako uši obratile, zatvori ju u kavez, drži ga iznad arka papira i dobro maticu napuši dimom. Uši opadnu na papir, s kojim se odmah i spale. Ako je pak koji pčelac jako ušljiv, podloži mu se preko noći na pod arak papira, posipan s naftalinom. U jutro biti će većina uši omamljena na podu, pa se spali. Hoćeš li, da to još jedanput upotrebiš, onda počekaj još osam dana, da nebi oštrom vonjem naftalina naškodio pčelama ili leglu.“

Napokon je G. D. i a c o n t r a b i o jednostavno borovu luč. Miris borove luči mora da je ušima odvratan, te ih otjera. On je luč raskidao na manje komade i turio ju

ispod saća. Za malo vremena izginula je gamad bez traga i kasnije se više nije povratila. — Nema li pri ruci borove luči, veli on, tada će se isto postići terpen-tinovim uljem, koji još jače zaudara po smoli. Krpa se namoči uljem i postupa se kao i sa luči.

Napose maticu očistio je od uši na ovaj način: Uzeo je na vršku noža kristalizovanoga meda i šibicu. Med se otopi, a mora da je gust. Šibica se na kraju zašilji. Kad je to gotovo, uhvati se matica palcem i kažiprstom lijeve ruke za oba krilca dosta blizu prsima, umoci se šibica u med i pritisne na uš. Uš se prilijepi na med, te se jednostavno šibica obriše o krpku ili što drugo. Na taj način je matica očišćena za nekoliko minuta, te se može pčelcu vratiti. Nu time nije sve gotovo, jer ako se i cijeli pčelac ne očisti, kako smo već opisali sa terpentinom ili čim drugim, to je sav trud uzalud.

Još mi je spomenuti iz života pčelinje uši to, da ona leže jaja u samoj sebi, te već gotove ličinke polaze u mulj na dnu košnice. Prema tome će pčelar odmah znati, zašto mu valja držati pod u redu. Isto tako bih rekao, da pada tvrdnja dra. M o l i n a, koji kaže, da se uš na maticu prisiše (sich festsaugt), nego se samo čvrsto primi za njezino tijelo (sich festklammert).

Napokon je dosta čudno i ne će biti bez razloga, da pčelinje uši nema posvuda. Tako veli G. L e h z e n, da je u lüneburškom kraju nigdje nema, te je onamošni pčelari niti ne poznaju. A Amerikanac A. I. R o o t piše doslovno. „Jedini parazit, koga smo ikada vidjeli jest Braula, ili t a l i j a n s k a uš, i tu smo opazili jedino na pčelcima doveženim iz Italije. Držimo, da se toga parazita ne trebamo bojati, ako imamo jake pčelice u čistim i dobro načinjenim košnicama i ako kod toga pazimo, da na cijelom pčelinjaku vlada čistoća. I ovdje u Americi opaženo je uši, ali ti slučajevi mogu se smatrati iznimkama.“

I ja se s Amerikancem posve slažem, da je čistoća glavna obrana.

Milan pl. Mareković.

### Pčelarsko pismo.

#### Dragi prijatelju!

Izrazio si želju, da ti pišem o svojim doživljajima prigodom pčelarskih mojih predavanja. Hajde da čuješ!

Mislio sam, brate, da to mora teći glatko, kako si samo poželiš. Nu nije tako.

Da što bolje zainteresujem slušatelje, naglasio sam češće pri svršetku predavanja, neka mi pojedinci stav-

ljaju pitanja. Aj, da vidiš sada natjecanja, da čuješ samo, kako su pčelarska bajanja i vračanja još i danas u punom jeku kod naših pčelara! I da mi nije već poznato puno toga u neukom puku, teško bi se naodgovarao, kad svaku njihovu vračku moraš spremno i s dokazima pobijati.

Osim toga kreće ipak na bolje, kad i seljak hrvat-

ski počinje i u pčelarstvu s vremenom računati. Tako mi jedan mudrac dobio. Al' kad ču ja kraj mojih poljskih radnja dospjeti domitati okvirce razlučivati medovnjake od rojnaka, voditi račun o starosti matice itd. Tako ti moram preporučiti, da na sve budeš spreman.

Na nekim mjestima kod početnika džirzonkaša nailaziš na takove pogreške, da moraš raskopati košnicu do zadnjega okvirca. Najgorje je ali još i to, što stolari, koji prave košnice, ne mijere točno odaljenost stijena od okviraca, pa ove negdje nađeš vrlo razdijeljene, negdje preblizu, od dna previsoko i t. d. To će biti i kod tebe, kad pišeš, da su ti pčele spojile okvirce sa stijenama na sve strane. Stolar Ti neka na milimetar točno izrađuje; kad već sam nisi sljedaš kô ni ja.

Košničari su ove sušne godine zlo prošli u Novskom kotaru. Silno rojenje im uništilo pčelce. Četiri do pet Novskanskih džirzonkaša ali ni do danas ne protri-

žiše meda, pa da nije ova godina rodila grožđem, vele da bi pravili medno vino. Ovako čekaju na kupce, dok su pretrglije muljanog meda odavna ispraznili bureta svoja. Pretrglije znadu za svoje trgovacke kuće, a seljak, učitelj, obrtnik nema se kad baviti još i trgovinom.

To me je povelo, da sam u gospodarskom društvu pokrenuo pčelarsku podudrugu i živim u nadi za uspjeh. Morat će se onda tražiti trgovacke kuće za med, a centrala gospodar. društva u Zagrebu će valjda pomoći i pčelarima u toj gospodar. grani.

Inače, brate, želim što je rano zastudilo, pa mi je teško što je zuj pčele utuknuo i već sad žudim za proljećem najviše radi pčela.

Al nek' neka huji zimski vaj,

Ta doći će i naš cvjetni maj!

Pčelarsko Ti pozdravlje šalje Tvoj

J. Bobinac.

Novska 15. studenoga 1908.

## Psihološki pojavi kod pčela.

Predavanje na VII. zemaljskom kongresu hrvatskih i srpskih pčelara, držao dne 17. rujna 1908. u Vinčkovcima — Eugen Kamenar, ravnatelj realne gimnazije vukovarske i blagajnik zem. pčelarskog kongresa hrvatskih i srpskih pčelara u Hrvatskoj i Slavoniji.

(Nastavak i konac.)

A šta čine pčelice, ako ih snađe njihova najgorja bolest — trulež legla? Da li se ponašaju lijeno i bezbrižno? Ne! Sa neumornom marljivosti brinu se, da predusretnu i ne razshire dalje ovu kugu. Čiste pomno stanice i lijepe je, da se ova kuga ne širi zrakom. A kada to sve ne pomaže, radije ostavljaju svoje obitavalište, gdje ih čeka sigurna smrt. Da pčele ostavljaju košnice zbog nečistoće, nereda ili od glada, dobro je svakomu poznato.

A šta da kažemo o marljivosti pčelinjoj, koja je postala od starina poslovičnom? Samo za mali primjer marljivosti kod pčela, neka služi ovo: Poznato je, da jedan jaki pčelac može za jedan dan za vrijeme obilne paše nanijeti dnevno oko 7 kg meda. Manje će biti poznato, koliko on može dnevno nakupiti cvjetnog praška (peludi). Neki je pčelar strpljivo brojio cijeli dan pčele, što su unašale pelud, pa ih je nabrojio 50.400, a drugi dan pače ih je nabrojio 54.870. Množina peludi, što ju pčela na svojim nožnim kotaricama nosi, teži 25-14 miligramma. Dakle drugoga su dana donijele pčele 1 kg 38 dkg peludi. Možemo za to slobodno reći, da jaki pčelac unaša dnevno u svoju košnicu približno 11 $\frac{1}{2}$  kg peludi. Da pčela napuni samo jednu svoju voščanu stanicu sa peludi, mora po nj 18 puta izletiti. Za pelud,

unešenu drugoga dana, kao što je gore istaknuto, bijaše nužno 3048 stanica.

Ničim se one ne razbacuju, ništa kod njih ne ide u štetu, ništa, šta je korisna i za uporabu, se ne zabaci. Čovjek morao bi biti slijep da sve to, što u pčelinjem životu opazi, drži samo za puki slučaj ili za automatičku pojavu. Ovo se uopće protivi ljudskom razumu i pojmu »najpametnjemu i najpravednjemu tvorcu svemira«. Što bi moglo našega svemogućega i najviše pravednoga Boga navesti, da oduzme ma i najnižim stvorovima ovoga svijeta malo više sposobnosti ili da ih pretvori samo u neke puke bezdušne strojeve?

Deder, prije nego li predemo na one ljude, koji su dakle protivnici ovome mnjenju kod pčele, čujmo još neke posebne zanimivosti iz života naših pčela.

a) Nješto o vidu i mirisu kod pčela! Već odavna zanimala je činjenica, da li cvijeće primamljuje svojom bojom ili mirisom. Prilično se dokazalo i jedno i drugo. Profesor Plateau u Gentu tvrdio je, da samo miris cvijeća mami pčelu, dočim je pokojni naš pčelarski prvak Darwin dokazivao, da osobito boja cvijeta vabi pčele k sebi. U tome se ne ponašaju svi kukci podjednako.

Nu iskustvo je dalje pokazalo, da lijepo načinjeni umjetni cvijeci primamljuju također pčele, a ne izdaju nikakav miris.

Nu istom je nedavno oborio glasoviti prirodoslovac iz Jene Dr. Dettò tvrdnju i Platovu i Darvinovu. On veli ovako: Odrežemo li sa jednoga rascvatenoga grma sve cvijetke i listove, ipak će pčele dolijetati na poznati im grm. Ovaj mali pokus potvrđuje nam, da je pčela nadarena veoma dobro razvijenim sjećanjem, dočim je u zbilji nadarena slabim mirisom (sjetimo se samo pokusa sa umjetno bojadisanim cvijećem), te ju ispočetka mami samo boja svježega cvijeta. Motreći sveudilj put i stonovite znakove primamljivoga predmeta, te uza to vodenja sjećanjem povraća se neprestance k staroj biljci, ma da smo iz ove već odrezali svježe cvijetke i nadomjestili ih novima, ipak se na njih ponovno posadi. N. pr. biljka *Althaea rosea* (trandovilje, Pappelrose) imade cvijetke svjetlo crvene i grimizne; odstranimo li sada sve cvijetke jedne boje, na koje se pčela navikla, a zamjenimo li ih drugima, ipak će pčela na njih navaljivati. Pčela dakle više potražuje cvijetke svojim vidom, nego li mirisom, kojime osjeti istom posve nablizu jednako nafarbane biline. O tome pamćenju osvjedočio se je neki njemački pčelar najbolje tako, da je pomiješao u svome vrtu među svježe, lijepo rascvate georgine (jurina, Dahlie = *Dahlia variabilis*) po jednu bijelu, crvenu, plavu itd. ali načinjenu od papira. Ove papirnate georgine namazao je još i medom. Pčele su spočetka mimoilazile ovo umjetno cvijeće. Istrom kada je pčelar jednoj pčeli, sjedećoj na svježoj georgini (Dahlie) umjetni cvijet turio baš pod njezino rilce tako, da je morala već med osjetiti, opazila je pčela istom ovo umjetno cvijeće. Čim je pčela unišla u umjetni cvijet, da se nasiše meda, žurno jú je eksperimentator zabilježio crvenom bojom.

Druge se pčele nijesu još ni sada brinule za sve to umjetno cvijeće. Ovaj je pčelar opetovao sada pokus na još drugim dvjetna pčelama, te je i njih obilježio bojom. Istrom, kada su se ove obilježene pčele više puta vraćale iz košnice ovamo i onamo, dođoše u društvo inih svojih drugarica, te su sada analogno i sve ostale pronašle med u umjetnim cvijecima, zanemarujući sada one prave georgine. Na to je pčelar odstranio svoje umjetnine. Kada se je iza dulje stanke vratio u vrt sa ostricima šarenog, bijelog, plavog i crvenog papira, nahrupshe odmah one pčele, koje su bile označene crvenom bojom, na ove bojadisane papiriće i duže su ih vremena točnije ogledavale radi meda. Evo još jednog primjera

o dobrom pamćenju kod pčela. — Huber postavio je na prozoru u jesen med, na koji su pčele dolijetale. Preko zime bijaše ovaj prozor zatvoren. S proljeća vraćahu se pčele opet na isti prozor, ma da je odavle med bio već davno maknút. Možda, da ih je neznatna količina medena mirisa, za čovjeka ali neopaziva, nagnala na posjet istog mjesta.

b) *Pčele kao proroci vremena*. Mladomu je Franzusu već u početnici štampano: Kada se pčele u svom letu visoko dižu, biti će naskoro kiše. Nama, iskusnim je pčelarima poznato, da kada se pčele pred košnicom jako igraju, pa pri tome u visinu lete i glasno zuje, da će se vrijeme naskoro promjeniti i da će već slijedećega dana, ako ne prije, biti kiše. Stari je Virgil već rekao: da se pčele pred kišom ne udaljuju nikada daleko od svoga doma, ne vjeruju nebu, čim se iz daleka pojave istočni vjetrovi. Navješćuju katkada nevrijeme već i time, kada za doba rojenja pri najljepšem sunčanom danu, ne odlijetaju na pašu, nego nasijedaju pred košnicom. Pred kišu su pčele silno razdražene, pa im se ni približiti ne smiješ, jer tada nemilice bodu. Ako pčele nijesu razdražene, pa se niti ne dadu razdražiti, nemaš se bojati nevremena, pa ma i barometar takova pokazivao ili ti oblaci visjeli nad glavom. Više puta razore pčele daleko prije vremena trutovsko leglo, a dogodili se to i kod radiličkoga legla, nastati će sigurno trajno kijošito i hladno vrijeme. Naučilo nas je iskustvo, da možemo računati na lijepo i ugodno proljeće, ako matica otpočne rano sa leglom, naprotiv opet, ako to biva kasnije i da samo slabo leže, imamo se nadati gladnoj godini. Matica dakle tada već unaprijed osjeća, kakovo će biti proljeće.

Mjeseca srpnja, kolovoza i rujna može se sa sličnom sigurnosti unaprijed znati, da li će biti ružno ili lijepo vrijeme. Mnogi je pčelar već opazio, da je gdje-kojega dana imao odotrag svoje košnice (u nekim košnicama iza staklenog prozorčića) mnogo pčela, sutradan ništa ili samo malo ih je, a za koji dan opet mnogo više. Kako to? Očekuju li pčele nepogodu, kišu ili barem na kišu sklono vrijeme, rastegnu se po cijeloj košnici, tako da dospiju i odotrag k prozorčiću i zaokupe svaku rupicu, da im ne umakne toplota. Imade li nastati vedro vrijeme, stisnu se opet u grozd manji, tako da ih odotrag košnice ne ima. U srednjemu pčelcu je ovo najbolje za opaziti. Valjalo bi to još iskušati!

c) *Koja je boja pčelama najmilija?* Engleski je lord Avebury istraživao ovu stvar tako, da je namazao medom papirnato cvijeće boje plave, naran-

časte, crvene, zelene, crne i bijele. Na to je promatrao, koje će cvjetove pčele najviše oblijetavati. Najviše su lijetale na modri papir. Imadu dakle pčele smisao i za boje, te prema tomu najradije imadu plavu boju. Dakako, da se ovdje ne primjećuje, kakav su kemički sastav imale sve te boje. Možda da i ovaj imade neki upliv!

d) **Kako pčele prerađuju med i vosak?**  
Neumorne pčelice, izletivši na pašu, sišu svojim tanko-čutnim rilcem iz raznog cvijeća sladjak sok ili nektar, koji prolazi ustima i slinom žljezdama u njihov medeni želudčić. Ovdje se pretvara kod topline od  $30^{\circ}$  C u grozgov i trstikov slador, prima u se još i malene dijelove smolnatih tvari, bjelančevine, bilinskih tjelešaca, lecitina, masti, eteričkog ulja i mravinje kiseljne uz neku množinu vode. Po kemičnom sastavu sadržaje med 12 raznih sastava, ne brojeći ovamo nekoliko zrnaca pepela.

Pčele konzerviraju med tako, da u celice, napunjene medom, štrcnu neznatnu kapljicu žalačne kiseline, ili da med u još otvorenim celicama usiše ovu važnu tvar (žalačnu kiselinu) od isparivanja ove kiseline raširene po cijeloj košnici. Time postaje med trajan. Pošto je med iza toga postao još i dosta gust, bude začepljen, da se ne pokvari od vlage i upliva zraka. Iz opsega se meda također razabire, koliko je to važna hrana za maticu, čija je svrha brinuti se za neprestano umnažanje svoga potomstva (ona izleže za svoga života preko 300.000 jajašaca). Zato ona mora biti neprestance valjanom hranom opskrbljivana. Isto tako moraju i radilice, koje su neprestanim poslom iznemogle, dobivati dovoljno i dobre hrane, da svoju zadaću što valjanije obavljaju. Je li onda čudo, da je med zbog svog sastava i nama ljudima osobito korisnom i lječivom zarirom!

Druga je važna hrana za okrepnu i ojačanje svih vrsti pčela pelud, to je sakupljeni cvjetni prašak i prenašan u košnicu. Pelud podupire znatno probavu, osobito, kada je sa medom dobro pomiješan i prežvatan. Ovakvu u pčelinjim ustima udešenu hranu zovemo hranivom kašicom ili pčelinjim kruhom. Ovaj kruh daje snagu i matici i mladomu razvijajućemu se leglu. Spolovice prežvatanu kašicu rabe pčele za hranjenje već starijega legla. Pelud, sakupljen od raznog cvijeća, je za prehranu pčela i ojačanje mišica pčelinjeg tijela neophodno nuždan i nedoknadiv. Prije svoga izleta na pašu, uzmu si pčele malo meda, uložena u medenom želudčiću, da mogu njime povlažiti sakupljeni pelud, prije nego li ga spreme u košnice na zadnjim goljenicama. Mlade dadijice legla oduzimaju im ovaj teret sa nogu u košnici, medom ga

posline i slažu u okancu i dobro ga zgnjetu, da ga s proljeća mogu upotrebiti za hranjenje novoga legla.

Za razvijanje pčelinjeg tijela su osobito važne slinske žljezde, koje su kod radilica dobro razvijene, dokim su one kod maticice i trutova radi njihove neuporabivosti, posvema zakržljale. Pčelinji se dakle kruh sastoje od meda, peluda i slinskih tvari. Sam se pelud sastoje iz bjelankovine, masnih tjelešaca, nješto malo šećera, škroba, ispremješanog sa slinskou tvari.

e) **Kako pčele stvaraju vosak?** Motrimo li pčele kod zidanja saća, opaziti ćemo, da im se među trbušnim člancima u takozvanim vošćanim zrcalima stvaraju male bijele ljuštice, koje pčele skidaju, a druge pčele oduzimaju i neobičnom vještinom preudešavaju za gradnju stanica. To je pravo arhitektonsko djelo, što se prišteđne mjesta i pravilnosti kutova i konstrukcije šesterouglastih stanica tiče. Pčele, hraneći se što više medom, iznoje između spomenutih svojih tjelesnih članaka neku mast, koja se na zraku mijenja u one vošćane ljuštice. Ovaj se vosak sastoje uvijek od jednakih sastavina i stvara se kod  $63.5^{\circ}$  C i to onda, kada se pčele nađu u nekom zatvoru, u nekoj zatvorenoj škrinji nakon odlaska iz svoga prvobitnog doma. Vosak, iznojeni u zatvorenom sanduku sadržaje redovno više slinskih tvari nego li vosak, iznojeni od pčela u slobodnom prostoru u košnici. Vosak stvara se iz šećernih i bjelankastih tjelešaca. Ova vještina, graditi iz voska, toli savršene i umjetno provedene stanice, dana je od prirode isključivo samo pčelama.

f) **O snalaženju (orientiranju) pčela** činjeni su mnogobrojni pokusi, koji također dokazuju priličnu duševnu sposobnost. Ako im se košnica prenese na drugo mjesto, znade svaki pčelar, da mu se pčela odmah vraća na prijašnje staro mjesto. Ovo se orientiranje ne da još posvema jasno dokazati, kako se ono dešava, kao što nije još ni posvema dokazano, zašto se neke ptice, golubovi, psi, mačke itd. sele.

g) **Upliv pčela na stvaranje novih odlika biljke, jurine (georgina, Dahlie).** Ob ovome osvjeđočio sam se osobno baš sam, kada sam boravio na češkoj pčelarskoj izložbi i na 22. sletu češkoslavenskih pčelara u Mšenu kraj Mjelnika u Češkoj državi godine 1905. Među znamenitim predavačima držao je baš ob ovom pojavi kotarski liječnik i pčelar Vjekoslav Golombiovsky zanimivo predavanje. Da poluči posve nove odlike georgina, poštrcao je ove cvjetove medenom vodom; pčele su marljivo odmah srkale medeni sok i tako su nehotice prenašale pelud na druge jurine, koje su također

bile medenom vodom ispolijevane. Na ovaj je način dobio sjemenja, iz kojih je slijedeće godine polučio upravo prekrasne odlike jurina, od kojih je donio prisutnim pčelarima cijelu zbirku upravo divnih jurina u preraznolikim nijansama.

b) Kako se pčele međusobno sporazumijevaju? (O tome zanimivo piše Müller u svome pismu Darwinu): »Jedanput bio sam svjedokom zanimivoga sukoba među maticom i pčelama. Bijaše napunjenih 47 stanica i to 8 novih, 35 u slijedećem satu i 4 okolo prve stanice novoga sata. Kada je matica izlegla jajašca u oba starja sata, obišla ih je nekoliko puta, šta čini uvijek zato, da se osvjeđoči, nije li koju stanicu ispuštala i htjede već otići. Tu se desi nješta neobična. Radilice-pčele ne htjedoše je pustiti, pa je gurale natrag ticalima i glavama, matica je naime pregledala da zaledne 4 stanice novoga sata. Na to je stala ponovno obilaziti naokolo, ali samo opet oko onog starijeg saća, a ne našavši ni jedne stanice prazne već htjede otići. Tome se opirahu sada radilice. Trajalo je to priličnu stanku, dok se je nesporazumljenje riješilo time, da im je matica neopaženo umakla. Iz ovoga pojave dade se zaključivati, da su radilice htjele upozoriti matici na one 4 prazne stanice (celije), što ih je matica nehotice kod svog leženja jaja bila mimošla.«

A sada, da još u pomoć uzmemmo Đzirzonu, koji je iz same velike ljubavi svojim pčelama pripisivač toliko inteligencije gotovo kao i samome čovjeku, koliko bi tu bilo istom zanimivih dokaza, da pčelice posjeduju za cijelo i duševnih sposobnosti.

Ovako govore svi prijatelji, koji pčelama upisuju barem neke duševne sposobnosti, među koje se i ja ubrajam na temelju vlastitih opažanja. Ne mogu drugačije, kada vidim onaj vješti i rijedak poređaj i zakon u pčelinjem životu u cijelome njihovom uzornom i urednom poslu. Ništa nije u pčelinjoj košnici suvišnoga, nepotpunoga ili neuspjelogra. Cijela porodica predstavlja upravo uzorno uređenu državu, kojoj na čelu stoji matica, kao ugledna vladateljica u jednoj osobi, ter je tu udešeno sve na temelju principa razdiobe posla, odnosno sve reč bi pod gesлом našega milostivoga kralja Franje Josipa I »spojenim silami«. Pojedinci, akoprem su životinje, što se savršenosti ustrojstva svoga tiče, stoje dakako duboko pod čovjekom, nu izvršavaju točno određeni im svaki posao, kome su odani cijelom voljom i rijetkom ljubavi. Koliko se samo nježno brinu za svoje potomstvo, i za svoju roditeljicu, u kojoj brizi i ljubavi ne zaostaju za

nijednom najboljom i najnježnijom ljudskom materom. Isto je tako i njihova dosjetljivost upravo divna.

A sada da vidimo, kako o ovome korisnom stvoru sude oni, koji ih drže za automate, snizivši ih čak do mrtve tvari.

Učenjak Bethe, mladopčelarske škole pitomac tvrdi, da su svi ti pojavi posve instruktivni, ma da se čudi i sa župnikom, priznatim njemačkim pčelarom Gerstungom — mjesnome sjećanju kod pčela. Bethe veli, da se povratak pčele na isto mjesto, odakle je izletjela, zbiva nekako magički, kao da je ostavila u zraku neki polarizovani trag, tako da ona ni ne može već drugamo letiti i kada bi htjela. Dao je i u škrinjicu pčelu i ona nije letila nakon što je ispuštena u košnicu, nego je letila natrag u škatulicu. To je zagonetan pojam što ju sili, vratiti se na isto mjesto.

Gerstung tvrdi, da za pčelin izlet i povratak na isto mjesto nije razlogom razum, nego neko podraživanje topline i geometrički zakon lijeta.

Proti ovim nedokazanim tezama ustali su učenjaci Wasmann i Forell, marljivi motrioci toga insekta i pisci djela »Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen und einiger anderer Insekten«. Oni tvrde, da Bethe ne zna biologije kukaca, a bez ove se ne mogu razlikovati instinkti kukaca. Lubbock sa Betheom tvrde, da pčele imadu doduše vanredno dobru pamet, nu nemaju odviše bistrih čutila. Udaljenija mjesta poznadu polagano i postepeno. Mlada se pčela istom nakon nekoliko dana usmjeđuje van i to najprije u najbližu okolicu, a istom kasnije nakon upoznanja puta natrag svojoj kući, usude se letiti čak na dva sata hoda. Teško su našli med, što im ga je Lubbock stavio među rascvatene biljke, na koje su dolijetale u udaljenosti nješto više od 20 m. Put poznadu doduše, ali ne nalaze mjesta, gdje su prije bile, ma da im ovo pruža obilno hrane, jer se ne vraćaju na onaka mjesta, gdje si ne mogu najprije valjano okolicu razgledati. Ovi pojavi dokazuju i opet Lubbockovo neznanje biologije pčela. Svaki pčelar znade za Boga, da pčela u ljetno doba, kada gotovo svaka cvatuća biljka daje nektar, ne mari za gotovi med, nema dakle razloga, da se za njim jagmi. Ovaj učenjak veli dalje, da se pčele ne sporazumijevaju o izvorima plerala i nektara, te da ni ne priopćivaju svojim drugama ništa; uopće da se jedna za drugu odviše ni ne brine. Sakupi li se njih mjestimice više, to je samo neki puki slučaj, jer se svaka našla baš taj put slučajno svaka za sebe. — Nama se ne čini ni ovo istinitim. Učinimo li spomenuti već gore pokus sa posudicom meda s proljeća i u jeseni, kada

još u prirodi pčela ništa ne nalazi, primjećujemo kako najprije jedna, za njom dvije i zatim cijelo jato, vođene svojim osobitim mirisom, dolete i nađu posudu sa medom te ju isprazne. To je dakako evo opreka sa tvrdnjom, da su one baš bez bistrih čutila.

Lubbock kaže dalje, poučen pokušajima i iskustvom svojim, da radilice ne pokazuju baš ljubavi niti međusobno, niti za svoju maticu, premda je ta ljubav napadna, nu nije stalna. On je od dviju, zajedno sjedećih i med sišućih pčela jednu ubio, na to da se njena drugarica nije ni obazrela, već da se je i dalje mirno hranila. Isto je polučio, kada je jednu od njih za nožicu držao, ona se druga nije na to baš ni najmanje obazirala, ma da je ova prva uznemirena žestoko zujila i trzala se. Nu da je Lubbock ovaj pokus bio učinio u košnici kod posla, video bi, da li bi ostale druge pčele bile na to baš štjete, jer ništa više ne razdraži pčele od nemilosrdnog i neljudskog postupka š njima.

Da ovaj učenjak dokaže, kako ljubav i privrženost prama matici nije stalna, izmjenio je svojim pčelama crnu maticu za talijansku i zatvorio ju je sa manjim brojem radilica uz nješto hrane u malu škrinjicu. Iza četiri dana opazi, da se pčele zaista ne brinu za svoju maticu, koja je uslijed toga prilično oslabila. Na to ju je smjestio među pčele, koje su iz te košnice letile na prozor med lizati, nu one je opet nijesu opazile i nijesu marile za nju, ma da su je se doticale na svome prolazu. Čim ju je umetnuo u košnicu, odmah su je zaokružile i pratile.

Ovi su pojavi ovdje zaista abnormalni, u kojima su se međusobno nalazile pčele sa maticom. Bio je tu zaseban neprirodni položaj t. zv. »iznimno stanje«. Toplina i miris, po kojemu se pčele međusobno upoznavaju, se ovde promjenili na toliko, da se je jedna drugoj otuđila. Šaljemo li maticu sa nekoliko pčela, znademo dobro, da li se za nju brinu ili ne. Kod dodavanja matica, učinimo također mali pretinac sa nekoliko pčela, koje joj služe za tjelesnu stražu, a na to se sve turi u bezmata. Ipak Lubbock priznaje, da čim je maticu turio u košnicu, da su je pčele upoznale, prljubile i opkolile. Dakle ne stoji njegova tvrdnja, da pčele baš ne mare za svoju maticu.

Nadalje ovaj učenjak tvrdi, da su pčele osobito u vlastitoj pogibelji veoma glupave, evo kako ginu u šećeranama, na prozorima kod licitara, a kod izmjenjenih okolnosti ne znaju pogoditi kući. Požuda, sa kakovom se jagme za hranom, tjera ih sasvim na krađu, postaju dakle tuđice:

Pobjijamo i ove dokaze našega Lubbockâ. Evo i čovjek kraj svoje velike inteligencije, izgubi kod promjenjenih okolnosti i svoj život, a zar ga požuda za tudim imetakom ili okrutna bijeda ne tjera također na krađu, a ipak mi ne sravnjivamo nimalo inteligenciju sa čovječjom. Da su pčele baš tako glupave, ne bi sakupljale toliko hrane za zimu, ne bi se branile, ne bi živile baš toliko urednim i uzornim upravo životom, držale bi se apatički proti svojim bolestima i progonima itd. — Ukratko ostavile bi sve pukom slučaju, kao što to čine mnoge ine životinje.

Ovakim sićušnim pokusima ne da se ništa jasno dokazati. Pojedinci iz cijele zadruge gube svoj izražaj i ne smjedu se uzeti u obzir, nego se tu kao jedinica, s kojom se računa, uzima cijela pčelinja zadruga, ma i tu katkada slučaj igra veliku ulogu. Čudimo se zaista mnogim prirodnjacima i časopisima, da se malo zanimaju za biološke pojave i da se jednostranim motrenjem nekojeg entomologa dadu krivo zauzeti i da se odmah na njegove slabe dokaze rado pozivaju. Valjalo bi se dakle više baviti biologijom raznih kukaca, a ponajpače najvažnijim njihovim zastupnikom, dakle našom pčelom, da se jednostrana motrenja gdje koji učenjaci, koji se nekako očituju kao neprijatelji pčela, posveru pobiju.

Polež znanstvenog promatranja zadružnih zareznika je ogromno, a posla previše, a uz to tegotnog. Sam Gerstung priznaje posve lojalno, da se pčele mogu sravniti sa čarobnom kulom sa mnogim bludištima. On veli: »Mislimo li, da smo jedan dio razvijetlili i jedan dvor otvorili, evo nas opet pred novim zatvorenim vratima, pred novom tminom.«

Otvorajmo dakle što marljivije takova zatvorena vrata, zaključane dvorove i pomažimo potišenoj istini izaći iz tmice na svijetlo, jer i poslovica kaže: »Istina je božje dijete!«

## O špekulativnom prihranjivanju.

Predavao na VII. zemaljskom kongresu hrv. i srpskim pčelara, držanome 17. rujan 1908. u Vinkovcima Krs to Mršulja, urednik „Srpske Pčele“ iz Beograda (u Srbiji.)

**S**pekulativnim prihranjivanjem želi se postići ovaj cilj: Vještacki i zavatiranijem njenjene rade u košnicama, kako bi se za vrijeme glavne paše po-

mocušto više radne snage, veći prinos od košnica dobio. Ali i kod ovog kao i kod mnogo drugih u racionalnom pčelarstvu pitanja mišljenja su među pčelarima podijeljena. Skoro svi pčelari njemačke

Škole nalaze, da je špekulativno prihranjivanje korisno, međutim amerikanci sa vrlo malim izuzetkom, svako, a ne samo špekulativno prihranjivanje, smatraju za pravu napast.

Špekulativno prihranjivanje je prva točka iz teorije o regulisanju naroda u košnicama prema potrebi, a druga je sprečavanje množenja pčela pomoću: Hanemanove rešetke, raznih kaveza, ubijanja matica, vezivanja nogu itd.

Isto tako kao što se ova druga točka kosi sa pravilom, koje je osnovano na dugogodišnjoj praksi: držati na pčelaniku samo jake košnice, tako se i prva ne može smatrati za neko pravilo, iz prostog razloga što mi u naprijed ne možemo znati, kakvo će kada biti vrijeme, kada će ta tako zvana glavna paša nastati i oće li je ove ili one godine u opšte biti.

Pošto je kod nas prodrla prvo njemačka škola, to većina naših pčelara njoj i pripada, zato mislimo da ne će biti za njih bez interesa čuti mišljenje američkih pčelara odnosno ovog pitanja, a isto tako i naša skromna opažanja, koja smo činili u tome pogledu. Tako:

Langstroth u svome djelu „L'abeille et la kuche“ veli o prihranjivanju u proljeće: „Čim pčele u proljeće otpočnu izlijetati iz košnica, dobro je da se malko prihrane razblaženim medom, jer se time izazove jače leženje pčela . . . Ali čim se opazi, da pčele otpočnu unositi nektar spolja u košnice, odmah treba prestati sa prihranjivanjem, jer ako produžite prihranjivanje u jačoj mjeri, pčele će zaliti hranom prazne ćelije i time sprečiti maticu u nošenju i u tom slučaju u mjesto koristi prouzrokovat ćete štetu.“

Suvišno prihranjivanje pčela po svojim posljedicama, ima mnogo sličnog sa onim uslovima pod kojim su odgajena bogataška djeca, koja su navikla da se prejedaju, pretovarivaju hranom i razlenje, da je često bogatstvo za njih prava nesreća, koja ih gura sve niže i niže u provaliju dok svoj žalosni život ne završe prijevremenom i nečasnom smrću.“

George de Layens u svome „Cours complète d'apiculture“ veli: „Nekada se preporučivalo špekulativno prihranjivanje u izvjesno vrijeme godine, da bi se pčele prevarile kao da je paša u polju već otpočela i ako je u stvari jošte nema. Zato su se pčelama davale omanje količine tečne hrane, koje su se postepeno povećavale. Ovim se htjelo da za vrijeme glavne paše košnice raspolažu većim brojem zbiračica.“

Ova radnja može biti korisna ili štetna, što zavisi od pukog slučaja, kakvo će kada biti vrijeme ili kako će se složiti okolnosti, te ovaj rad može biti koristan ili

štetan. Sada, kad uzimemo da je nemoguće predvidjeti u naprijed, kakvo će i kada biti vrijeme, te isto toliko možemo znati oće li špekulativno prihranjivanje biti od koristi ili od štete i u tom slučaju špekulativno prihranjivanje je ono isto, što iigrati na sreću.

Za špekulativno prihranjivanje potrebno je najprije znati: kada u izvesnoj okolini nastupa glavna paša i tada se otpočne prihranjivanje za 6—7 nedelja u napred. Najprije se otpočnu davati porcije od 50 gr. dnevno, koje se postupno povećavaju do 250 gr. Jednom otpočeto prihranjivanje ne smije se ni u kom slučaju prekidati, jer u koliko se više pčelje društvo množi u toliko više pčele osjećaju potrebu u hrani.

Kod prihranjivanja ove vrste treba biti veoma pažljiv da se ne izazove krađa i tuča na pčelaniku, zbog čega ovaj rad iziskuje od pčelara mnogo truda i iskustva.

Da špekulativno prihranjivanje pokaže povoljne rezultate potrebno je:

1. Da pčelar dobro potrefi vrijeme glavne paše kao i očeliye što omesti. U protivnom uzalud propada i uloženi trud i utrošeni novac. Više, pčelar bi tada imao jaka društva, koja ne bi mogao iskoristiti, a osim toga ona bi ostala i bez rezervne hrane.

2. Da predviđi da neće nastupiti iznenadna hladnoća u toku cijelog vremena prihranjivanja. Međutim ovo se u rano proljeće često dešava i vrijeme se mijenja, čas toplije, a čas hladnije. Pčele izazvane prihranjivanjem izlijeću i po hladnom vremenu iz košnica tražeći po polju med i cvjetni prah, gdje se od hladnoće ukoče i uginu. Jer u ovom slučaju špekulativno prihranjivanje bit će od štete, a ne od koristi, jer će košnice u mjesto da se pojačaju oslabiti, i

3. Da se hladno vrijeme ne zadrži dugotoku prihranjivanja. Ovo je pak absolutno nemoguće predvidjeti. U ovom slučaju, pčele su prinudene svoje klupče suziti i tada van kruga ostane nepokriveno leglo, koje prozebe i ugne, što može biti uzrok i kugi, koja može satrti i ceo pčelinjak. U ovom slučaju pčelar je uložio svoj trud i novac da satre svoj pčelanik.

Slične oglede u ovome pitanju činio je i predsjednik »Istočnog Pčel. Udrženja« Abbe Martin, a nepovoljne rezultate saopšio je u L'Apiculteur-u za god 1890.

A. J. Root u svome A. B. C. de l'Apiculteur veli: „Pčelar mora izbjegavati svako prihranjivanje, jer koliko se god ono pravilno ne vrši, opet može prouzrokovati

nesreću tim pre i neizbjegno, ako se za taj posao uzmu početnici. Krađa i pokolj na pčelaniku su neminovni."

"U većini slučajeva, pčele se moraju prihranjivati jedino zato, što je pčelar oduzeo iz košnica više meda no što je trebao. Ovo je u stvari jedna vrlo hrđava metoda i žalosna ekonomija. . . .

Ako je med, koji se u jesen u košnicama nalazi, dobrog kvaliteta, a pčele ga u saču zatvorile, prava bi bila ludost, da pčelar ovaj med povadi iz košnica i proda, pa da poslije u jesen kupuje šećer, pravi sirup i njima prihranjuje pčele. Svaki se vara, ako misli da će se otuda mnogo koristiti, pa makar on med prodao po najskupljoj, a šećer kupio po najjeftinijoj cijeni.

Kao što se vidi rukovođe francuskog i američkog pčelarstva odsudno su protivni svakom prihranjivanju i vele: *Svako prihranjivanje treba izbjegavati bez krajne nužde.* U posljednje vrijeme u francuskim se pčelarskim časopisima često čuju žalbe na prihranjivanje špekulativno i jedan pčelar završava svoj izvještaj ovim riječima: *Ko špekuliše, taj reskira, a koreskira, taj često gubi.*

U koliko je opravdano mišljenje protivnika špekulativnog prihranjivanja najbolje ćemo se uvjeriti, ako sravnimo 1906. sa 1907. godinom. Samo ovo sravnenje će nas uvjeriti kako je „lasno“ pogoditi kada će nastupiti glavna paša. 1906. godine pri izvršenom pregledu košnica 15. juna nađeno je ovo stanje: Od 25—30 klg. meda, koji je ostavljen s jeseni pčelama kao zimnica, ni kapi. Novog meda ni u jednoj košnici više od 1 do 1½ klg. Masa pčela i zatvorenog legla, ni crva ni jajca. Lipa je te godine cvjetala do 1. jula i vrijeme se okrenulo na bolje i pčele na naše iznenađenje prikućiše ne samo zimnicu već odbaciše i višak od 8 klg. prosječno po košnici, a 15. juna pri pregledu rado bi bio pristao da platim po 5 dinara po košnici, ako bi se ko primio da ih osigura zimnicom.

Iduće 1907. god. vidimo obratnu pojavu. Proljeće i ljeto dobro, a od 1. jula sa prestankom cvjetanja lipa, savršeno prekida paša do kraja godine. Jer opet su pčele spremile zimnicu i odbacile višak od 10 klg. meda po košnici.

Pa evo i ova treća god. 1908. nam pruža još jedan dokaz više i jednu lijepu pouku, koliko su absurdne naše špekulacije. Bagren u Beogradu otpočinje obično cvjetati 1. maja i traje 15 dana. I ove godine je tog dana otpočeo cvjetati i mi smo držali kao u čupovima bagrenov med, ali 3. maja u veće dunu jedna hladna oluja

sa sjeverozapada, koja oprli cvijet kao vrelom vodom i ovaj otpade za 3—4 dana. Isti ovakva pojava desila se ovog proljeća i u Francuskoj. Crepieux-Jamin u 5. broju „L'apiculture Nouvelle“ za ovu god. veli: „21. aprila noću termometar je pao na — 4°, a 26. aprila u jutru našli smo se u snijegu. Dnevni maximum temperature dosazio je do 10°. Prva polovina mjeseca bila je sušna i hladna, a druga sa čestim olujama i gradom. Sada vidimo, koliko je besmislen savjet gosp. Alexander-a, koji savjetuje da se u ovo vrijeme povadi iz košnica sav prošlogodišnji med i da hranimo naše pčelice tečnom hranom, kako bi izazvali što jače razvijanje legla. Uobičavam da jedan vrlo pronicljiv čovjek, kao što je gosp. Alexander, nije ni sanjao, da će iznijeti jednu tako gorku ludoriju . . . Nije nikakvo čudo kada čovjek zbog svoje naprasitosti nije mogao predvidjeti u aprilu mjesecu snijeg i tako postao komičan.“ Sada krajem avgusta, kada se u običnim godinama leglo smanjuje, ono se tek povratilo na onoj mjeri, gdje je bilo koncem aprila. Sada nastaje pitanje: *Što bi bilo sa pčelama, kada bi se tu pčelar umješao i otpočeo špekulirati, izazvao u jačoj mjeri rano razmnožavanje pčela, a s time i potrošnju gotovine iz košnica?* Odgovor je na ovo pitanje prost: *-On bi morao i dalje izdržavati onu masu pčela gotovinom sve dok se paša ne pojavi.* Ali sad se otvara drugo pitanje: *Koliko pčelara raspolaže satom gotovinom?* Više nego sigurno se može odgovoriti: *Vrlo malen broj, danereknemo ni jedan.*

Iz dosadašnje prakse uvjerili smo se da košnica i gotovo saće pored dovoljne gotovine u košnici igraju vrlo vašnu ulogu u ovome pitanju i da se da samo postići bez ikakve mešavine s naše strane sve ono, što mi zamisljamo da to treba vještački izazvati. Pčele će same onaj posao bez nas izvršiti u toliko bolje, u koliko je njihov „barometar“ savršeniji od našeg. Svaki se je pčelar mogao uvjeriti, da pčele predviđaju vrijeme za 10—15 a može biti i više dana u napred, kakvo će biti vrijeme. Moljac, koga mi smatramo kao najvećeg neprijatelja pčela, u ovom se pitanju javlja kao prijatelj i pomoćnik naš, pošto je on ona činjenica ili ričag, koji podstiče pčele na rano i jače leženje. Samo ako je košnica podesna i u njoj ima dovoljno gotovog saće a pčele obilno hrane, one će se same špekulativno ili nešpekulativno hraniti i gledati da se što prije razviju i ojačaju, kako bi se odbranile od moljaca, koji u travnju mjesecu već otpočinju svoj razorni posao.

Da bi se uvjerili, koliko utiču gornji uslovi (košnica, saće i zimnica) na ovo pitanje, preduzeto je ove godine premjeravanje legla u raznim košnicama. Travnja 23. premjereno je leglo u 3 Dadanove košnice i našlo se zaleženih u prvoj 6 okvira sa približno 30.523 čelije, u drugoj  $4\frac{1}{2}$  okvira za 29.928 čelija i u trećoj 5 okvira sa 25.253 čelije u četiri Jugoslovenske: u I. 5 okvira sa 29.129 čelija, u II. 6 okvira sa 42.636 čelija, u III. 6 okvira sa 37.451 čelija.

U prvim ima u plodištu 11 okvira razmjera  $27 \times 46$  a u drugim 25 okvira kvadratnih  $35 \times 35$  cm. Ove su košnice premjerene sreda 27. travnja izvršen je premjer legla u 2 košnice Albertijevog sistema, na pčelinjaku gđe Nede Nikolićeve u Zemunu, koji broji na 100 kom. košnica. Pčelar nam je pokazao nekoliko košnica i jednog i drugog sistema, bilo ih je jakih, srednjih i slabih. Da se nebi dugo zadržavali umolismo pčelara da nam pokaže dvije najjače košnice, a u isto mu objasnimo i cilj, da želimo premjeriti u njima leglo. Ono su bile dvije košnice Alberti-jeve modificirane, svaka je imala po 14 okvira u plodištu i isto toliko u medištu. Razmjer okvira je  $20\frac{1}{2}$  cm. visine sa  $22\frac{1}{2}$  širine. U jednoj od ovih bilo je zaleženo u 6 okvira 14.900 čelija, a u drugoj 8 okvira sa 15.708 čelija. Stanje je nađeno i kod ovih kao i kod napred pomenutih: u sredini leglo sa vrlo malo meda i praška, po obe strane legla po 1 okvir s praškom a ostali sa medom. Pčele su bile dobro posele sve okvire. Razlika se mogla jasno vidjeti kako u jačini društva, tako i u hrani između malih i velikih košnica. U velikim košnicama vidimo zaleženih od 5–6 okvira sa prosječno zaleženih 37.880 čelija, a u malim zaleženih 7 okvira za 15.304 čelije, osim toga velike su premjerene sreda, a male dvije od najboljih između 100 kom. Sada ako uzmemu u obzir da je leglo 15.304 čelije zauzelo pola košničnog plodišta, to kada bi cijelo plodište ovih košnica bilo zaleženo, kada u njemu nebi bilo ni meda ni praška, to i pored ne samo špekulativnog nego i neznam kakvog prihranjivanja nikada nebi moglo biti zaleženih 63.000 čelija, koliko treba da bude za 21 dan, ako matica snese po 3.000 jajca dnevno. Premjeru, kako u Rakovici tako i u Zemunu bio je prisutan gosp. Ljuba Mrgjenović, prof. iz Zemuna, koji nam je i pomagao u ovome radu, za što mu srdačno zahvaljujemo.

Gosp. Marko Šaula bio je tako ljubezan, da nas izvijesti o stanju košnica u prošloj godini 1907. i ovoj 1908. god. Iz izvještaja se vidi, da je stanje košnica u prošloj godini 6. svibnja, bilo: na 60 košnica zaleženih 410 okvira ili nešto manje od 7 okvira po košnici, a ove

godine na isti broj košnica i u isto doba godine pada samo 250 okvira ili nešto manje od 4 okvira po košnici. Ovo nam jasno dokazuje, da pčele predviđaju vrijeme u napred bolje od nas i da se one prema njemu najbolje umedu upravljati.

3. svibnja dovršen je pregled košnica na pčelinjaku u Rakovici. Za zimnicu ostavljamo pčelama 10, 11, ili najviše 12 okvira. Kod jedne umjesto 12, našli smo da je zimovala sa 14 okvira; višak je sigurno negde nakrala. I kod nje je nađeno gornjeg dana zaleženih 9 okvira, dok ni kod jedne od ostalih košnica nije zauzimalo više od 7 okvira.

Pregledom nekolikih pčelinjaka u okolini Beograda još više smo se u tom uvjerili. Interesantno je bilo još jedno opažanje a to je: dok u velikim košnicama rezervna hrana varira čas više čas niže, u malim često nema ni kapi meda, i ovdje je prihranjivanje faktično potrebno, a ono se može smatrati pre kao prihranjivanje iz nužde nego li špekulativno.

Protivu špekulativnog prihranjivanja govore ova fakta:

1. Sravnenje 1906. i 1907. god. kada u prvoj nije valjala prva a u drugoj druga polovina godine.
2. Omaška svibanska i lipanska paše (koje se smatraju kao glavna paša) u ovoj godini, iz čega se možemo uvjeriti, da nam je absolutno nemoguće predvidjeti kakva će biti godina i kada će nastupiti „glavna paša“.
3. Premjer legla u košnicama raznih sistema.
4. Neosporni fakt, da se jaka društva mogu razviti samo u prostranim košnicama, koje su snabdevene sa dovoljno gotovine bez ikakvog prihranjivanja.
5. Da pčele predviđaju vrijeme bolje od nas, o čemu smo se mogli uvjeriti kako iz ličnog pregleda povećeg broja pčelanika tako i iz izvještaja gosp. Šaule.
6. Košnica o kojoj smo napomenuli, da je krala med i imala zaleženih 9 okvira onda, kada druge nisu imale više od 6.
7. Pri pregledu 23. i 24. travnja nađen je vrlo ograničen broj jajača, iz čega se jasno vidi, da su pčele predviđale rđav svibanj, onda kada mi o tome nismo ni sanjali.

Mnogi na poštovanih slušaoca je sigurno poznata Preussova metoda, po kojoj pred cvjetanje voća treba povaditi sav stari med iz košnica. Međutim ne treba nam dalje ići od ove godine, te da se uvjerimo na kakvom je pogrešnom putu njegova teorija.

Tek onda će se moći pomicati o špekulativnom prihranjivanju, kada se naši barometri usavrše, tako, da ćemo

biti u stanju znati, kakvo će biti vrijeme u napred bar za 8—10 nedjelja, a dotle svako špekuliranje će biti kao i igra na sreću, — dobiti ili izgubiti, a dok se to postigne najbolje je igrati na sigurno, — osloniti se na same pčele i njino predviđanje, koje je, kao što se svaki pažljiv pčelar mogao uvjeriti, mnogo savršenije od naših barometara, i u cijelom ovom poslu potrebno je ostaviti pčelama odrešene ruke. Njima treba na prvo mjesto dati dobru i prostranu košnicu, u kojoj treba da ima dovoljno gotovine, pa neka se one upravljaju kako znaju, to je rad najkorisniji i najšpekulativniji. Kontradikcije među pojedinim pčelarima odnosno špekulativnog prihvavanja proističu otuda, što paša nije svugdje i svake godine jednaka, te ako je pčelar otpočeo špekulativno prihranjivanje, a paša nastupila dobra, on je došao do zaključka da je prihranjivanje bilo od koristi i obratno u ovako rđavoj kao što je ova godina bez sumnje on bi morao upropastiti košnice špekuliranjem, pošto malo ima pčelara koji raspolažu sa takvim sredstvima da vještački preko cijele godine održavaju jaka društva.

Gosp. Jovan Živánović sasvim je lijepo nazvao djetinjarijom Džerzonovu teoriju o vezivanju nogu maticama za vrijeme glavne paše, a takvim djetinjarijama kipi cijela njemačka pčelarska škola:

Uvedimo velike i prostrane košnice, u kojima se samo i mogu jaka društva razviti i obdržati, — ne cijijajmo ostavljajući zimnicu, kako naše pčele nebi nikada trpele oskudicu, i ostavimo ih na miru neka one same špekuliraju, tako ćemo mi od njih imati najveće koristi. Žaliti je samo, što se po ovim spornim tačkama više vode beskrajne teorijske diskusije, a ne pristupa se praktičnim ogledima, koja su jedino u stanju pravilno rješiti pojedina sporna pitanja. Pčelarska udruženja su na prvom mjestu pozvana, a za ovima pojedinci, koji se iztiču kao javni radenici, da preduzmu praktična istraživanja, kako bi se što prije do svjetlosti i istine došlo. Svaki onaj, koji makar i iz neobavještene stosti širi zblude, vrši zloupotrebu i čini grijeh prema svome narodu.

Krsto Mršulja.

## Razne vijesti.

**† Vilma Kamenar.** Dne 17. studenoga 1908. preminula je Vilma Kamenar, kći pokojnoga slovačkoga učitelja i priznatog našega pčelara Ivana Kamenara u Staroj Pazovi, a sestra našeg marljivoga suradnika i ravnatelja realne gimnazije vukovarske g. Eugena Kamenara, nakon kratkog, ali teškog bolovanja u 39. godini svoga mladoga života. Rashladiv se ovih dana, razboli se teško, pa joj ni njega teško ucviljene matere, a ni vještina lečnika nije mogla povratiti narušeno zdravlje, te ju je smrt 17./XI. riješila njenih bołova. Sahranjena je 18./XI. ispraćena brojnim pozncima i rodbinom. Nadgroboj joj lijepo slovo držao veleč. gosp. Vladimir Hurlan župnik staropazovački. Pokojnica bila je izvanredno vješt praktična pčelarica; te je vanredno vješt znala pripravljati umjetne rojeve i umjetno sače, koje nije u ničem zaostajalo za onim iz tvornice. Prije nekoliko godina zamjenjivala je na slovačkoj školi u St. Pazovi kroz 2—3 godine manjkajući slovačku učiteljicu sa višo dobrim uspjehom. Oplakuju ju teško ucviljena udova mati, 3 brata, Eugen i učitelji-pčelari Benjamin i Milan, te udata sestra uz mnogobrojnu rodbinu. Vječni joj pokoj!

**Mulj na dnu košnica.** Često se čuje tvrdnja, da se u mulju, što se preko zime nakupi na dnu košnica, nalazi dosta velika množina voska, pa da se taj mulj mora brižno sakupiti i iz njega vosak izlučiti. E pa neki pčelar, kako pišu »Westpreussische Bienenzzeitung«, dao si je truda, da ustanovi vrijednost toga mulja. I on je od 100 košnica, iz kojih je brižno mulj spremao, dobio 416 grama voska, dakle po košnici nešto više od jednog filira vrijednosti! Tuj je ipak skoro šteta za izgubljeni trud i vrijeme. Nu taj je pokus ipak dokazao, da mulj sadržaje još mnogo drugih stvari, a ne samo vosak, tako n. pr. kristale sladora, meda itd. Nu sve to bi se vrlo rijetko isplatilo izlučivati. Svi ti zimski odpaci bolje je, držim, da se spale, ili inače unište, jer sigurno kriju u

sebi dosta svakojakih klica, spora i bakterije. Time će si pčelar više koristiti, nego li da dobije onu nežnatnu množinu voska. Nego ovaj pokus je dosta poučan, kako su Nijemci dobri gospodari, te ne žale truda, ako im nosi i najsitniju korist.

M. pl. M.

## OGLAS!

### Prvi česki pčelarski zavod u Kolči

u Češkoj, nuđa sve vrsti pčelarskoga oruđa, potreba i košnica svih najboljih sustava za pčelarenje. Na zahtjev šalje se franko i cijenik. Ova je pčelarska tvrtka odlikovana na mnogim izložbama. Vlasnik joj je Vaclav Švarc, pčelarski književnik i redaktor časopisa »Prakticky radce včelaru« u Kolči (Koletsch) Češka. Preporučamo toplo ovu pčelarsku trgovinu našim pčelarima.

### Na domaku godine 1908.

Za koji dan ćemo se za uvijek rastati godinom 1908. U životu čovjeka je to svakako važan momenat, jer i nehotice u tom momentu pomišljamo na prošla vremena, a ni neznaće, što nas sve čeka u budućnosti. I mi pčelari, znajudi, kakva nam je bila prošlost, pitamo se, što ići će nam donijeti budućnost. Nema valjda čovjeka, u kom je ugasnula svaka nuda u bolju budućnost, pa tako se i pravi pčelari nadaju uvijek boljem. Napose mi pčelari imamo baš u svojim pčelicama najlepši uzor, pa kao što su one neumorne, složne i ustrajne u svom radu i djelovanju, tako treba da i mi složnim i ustrajnim radom savladamo sve protivstvje ovoga svijeta. »Hrvatska Pčela« neka nam bude dužnjim centrom; oko »Hrvatske Pčele« skupimo se svi hrvatski pčelari; po »Hrvatskoj Pčeli« predajmo sve što znamo i mislimo braći svojoj. »Hrvatska Pčela« neka nam bude ne samo javnim organom naših interesa, nego i stjecištem naših želja i snaga naše kulture. Nijedna dobra namisao neka ne zahiri u zaboravi, nego s njom na javu, a naša je tada, da ju složnim i ustrajnim radom i ostvarimo. Lozinkom našom: »Složno napred, pa Bog pomozi!« uzradimo podvostručenom snagom oko unapredavanja racionalnoga pčelarstva, nebi li ono što prije postalo izvorom sreće i blagostanja za naš izmučeni hrvatski narod. Život nadom u što bolju i ljepšu budućnost, želimo svima sretne božićne blagdane i blaženo zadovoljstvo u novoj godini. Uredništvo.