

VIII

N

9





IZDANJE

„HRVATSKO-SLAVONSKOGA PČELARSKOGA DRUŠTVA”

U OSIJEKU.



*Broj 1. (str. 1.—8.)*

Pčelarski pozdrav proljeću. (Spjevalo: Ignat Novaković).  
Stanje pčelarstva. (M. Vohalski).

Anatomija pčele. Nastavak. (Po I. Witzgallu preradio  
V. Tucaković).

Dopis iz St. Pazove. (Samuel Hill).

Pčelinja metva. (M. Vohalski).

Skrb pčelara zimii. (Bogdan Penjić).

Zapisnik redovite sjednice »hrv. slav. pčelarskog društva«  
od 27. srpnja 1898.

Razne vijesti: Glavna skupština središ. pčelarskoga društva  
u Sarajevu. — Što mogu pčele izdržati? — Pružaj  
pčelama uvijek i napitak. — Bezmatak zimi. —

Pčelarenje tečajem cijele godine dijeli se:

Od uredničtva. Na ubavijest. Prodaja vrcana meda. Krasan  
pčelinjak (Pavilon). Pozor pčelari!

(Ovim brojem je razaslan cijenik E. Jelića.)

*Broj 2. i 3. (str. 9.—24.)*

Živa želja Slovenga pčelara. (Ivan Bilc).

Anatomija pčele. Nastavak. (Po J. Witzgallu preradio  
V. Tucaković).

Neprezirajte proste košnice. (Antun Feller).

Pčele u proljeću. (M. Vohalski).

Česka košnica »kapucin« ili »zajednička košnica«. (Po  
českem izvoru sa slikama).

O kupovanju pčela. (M. Vohalski).

O pčelinjoj paši. (Dopis iz Hrtkovaca od Mate Babogredca)

Zapisnik XX. glavne skupštine »hrv. slav. pčel. društva«  
od 6. studenoga 1898.

Razne vijesti: Pčelarska podružnica. — Općenje s pčelama. — Miševi u pčelinjacima. — Zakon za uništenje  
truleža pčelinjeg legla. — Špekulativno hranjenje  
pčela — hljebom.

Na ubavijest. — Od uredničtva.

(Ovim brojem je razaslan ilustrovani cijenik baruna  
E. Rotschütza).

*Broj 4. (str. 25—32.)*

Kratka uputa za početnike u racionalnom pčelarenju.  
(Bogdan Penjić).

Krađa kod pčela. (M. Vohalski).

Kako su mi dva slaba pčelca ušla u zimu jaka. (Vilko  
Lavoger).

Povjest pčele. (Eug. Kamenar).

Medni liker. (M. Vohalski).

Dopis iz Vukovara. (I. Bermann).

Razne vijesti: Med u cvijeću. — Koliko jedna pčela  
doneše meda sa paše? — Neoprostivo praznovjerje.  
— Izvrstan ocat od meda. — Kušanje voska po-  
moći benzina. — Kako se daleko udalje maticе  
prigodom svoga oplođenja! — Pošiljke živih pčela  
poštom. — Dodavanje matica.

Od uredničtva.

*Broj 5. i 6. (str. 33.—48.)*

Kobna sreća. (Spjevala: Katarina Pužar-Jambrušić).

Važnost pčelarstva po blagostanje naroda. (M. Vohalski).

Anatomija pčele. Nastavak. (Po I. Witzgallu preradio V. Tucaković).

Predavanje o prakt. pčelarstvu u škol. pčelinjaku u Imbriovcu. (Mijo pl. Kos).

Nešto iz povjesti pčelarstva. (Kvirin Broz).

Pouka kod pčelinjaka. (Antun Feller).

Zabava i pouka: Mirko i Marko. (Izvorna priповijest od Z. Pužara).

Zapisnik redovite sjednice hrv. slav. pčelar. društva od II. ožujka 1899.

Razne vijesti: Pčelarstvo u Belgiji. — Velike daščice pred letom na košnicama. — Pčelinja metva. — Pčelinja uš. — Kako se pozna patvoren med. — Pčeles bez žalca.



#### *Broj 7. i 8. (str. 49.—64.)*

Vosak. (Mato Babogredac).

Važnost pčelarstva po blagostanje naroda. Konac. (M. Vohalski).

Anatomija pčele. Nastavak. (Po I. Witzgallu preradio V. Tucaković).

Nešto iz povjesti pčelarstva. Konac. (Kvirin Broz).

Pouka kod pčelinjaka. Konac. (Antun Feller).

Kako da sklonimo seljaka na pčelarstvo. (I. Bobinac).

Predavanje o praktičnom pčelarstvu. (Mijo pl. Kos).

Pčelarski pabirci. (Pribrao: Šime Vuđić). Slika najboljega pčelca. — Otvarajući ulište. — Red u pčelinjaku. — Uzgoj matice. — Uređivanje saća.

Dopis iz Vukovara. (I. Bermann).

Zapisnik redovite odborske sjednice „hrv. slav. pčelarskog društva“ od 7. lipnja 1899.

Razne vijesti: Pčelarsko društvo za Bosnu i Hercegovinu u Sarajevu. — Pčelarstvo na Himalaji. — Pčeles kao pratioci mrtvaca. — Pčeles kao ures na nevjesti.

Pitanja i odgovori. Od uredništva.



#### *Broj. 9. (str. 65.—72.)*

Oglas poglavarstva slob. i kralj. grada Osijeka. (Od 20. srpnja 1899.)

Med i vosak. (Mato Babogredac).

Anatomija pčele. Nastavak. (Po I. Witzgallu preradio V. Tucaković).

O vrcanju i čuvanju meda. (M. Vohalski).

Naputak početnicima. (Bogdan Penjić).

Jošte malo odgovora g. S. Holiku na njegov protuodgovor. (Vilko Lavoger).

Razne vijesti: Osirotiti pčelca, ili oduzeti mu maticu. — Mrtvih pčela. — Marljivost pčelara pospješuje pčelarstvo. — Pčela „Cagafoga“.

Od uredništva.



#### *Broj 10. (str. 73.—80.)*

U prilog dobroga prezimljenga pčelaca. (Bogdan Penjić).

Anatomija pčele. Nastavak. (Po I. Witzgallu preradio V. Tucaković).

Zašto je pčelarstvo u srijemskoj županiji najbo napredovalo? (M. Vohalski).

Vosak. (Mato Babogredac).

Dopis iz St. Pazove (Eug. Kamenar).

Dopis iz Banovine. (Zvonko Pužar).

Razne vijesti: Oštrom kod pčela. — Pauci kao zatirači moljca.

Poziv k XXI. glavnoj skupštini na dan 26. studenoga 1899.



#### *Broj 11. i 12. (str. 81.—96.)*

Naredba kr. zem. vlade, odjela za unutarnje poslove od 26. studenoga 1899., br. 47.273. u zaštitu pčelarstva i njegovih proizvoda.

Osvrt na stanje pčelarstva. (I. Bobinac).

Anatomija pčele Nastavak (Po I. Witzgallu preradio V. Tucaković).

O pčelinjaku. (Sa slikom). (Eug. Kamenar)

Izvještaj o trogodišnjem radu central. uprave hrv. slav. pčelarskoga društva. (Bogdan Penjić).

Pričuvne matice u racionalnom pčelarstvu. (M. Vohalski).

Zabava i pouka: Svatbeni dar (Zvonko Pužar).

Dopis iz Vukovara (I. Bermann).

Dopis iz Hrtkovaca. (M. Vohalski).

Zapisnik XXI. glavne skupštine hrv. slav. pčel. društva od 26. studenoga 1899.

Razne vijesti: Pčelarstvo u Primorju. — Prvi pčelarski kongres u Sofiji. — Pčelarsko društvo za Bosnu i Hercegovinu u Sarajevu. — Prokušnja na maticu. — Uporaba starog umjetnog saća.

Na ubavijest. Na rastanku XIX. stoljećem.





Ovomu je društvu pokroviteljem Presvjetli gospodin dr. TEODOR grof PEJAČEVIĆ veliki župan županije virovitičke.

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 pretplatu od 3 for. a. vr. — Oglasni se primaju, te se izim erarne pristojbe plaća za petit-pismeni redak 8 novč. — Za inače tiskane oglase prama veličini prostora. — Pretplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na **Uredničtvu 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. I.

U OSIJEKU, za mjesec siječanj 1899.

Tečaj XIX.

### Pčelarski pozdrav proljeću.

J

edva čekam, da proljeće dođe  
I da puplje na razvitak podje:  
Da pčelice po sunašcu lijeću,  
Kupeć hranu po različnom cvijeću.

Ta dok sinu prvi lijepi dani  
Pčelica se u prirodi hrani:  
Žutim prahom sa šumskijeh ivâ,<sup>1)</sup>  
Koga mnogo na maci dobiva.

Za tim cvate po vrtovim drijenak,  
A po lugu plavetni pracijepak<sup>2)</sup>:  
Eto to je pčelicama hrana  
Već za ranih proljetnijeh dana.

Moja duša u radosti pliva,  
Kada ove naslade uživa:  
Osobito mjeseca aprila,  
Kad se dignu pčelice na krila.

U Markušici prosinca 1898.

Zatrubit će umiljata ruka  
Pčelinjega marljivoga puka,  
U prostoru plavetnoga zraka  
Od zorice pa do mrklog mraka.

Priroda će ublažit za cijelo  
I navući proljetno odijelo  
Koje tada zelenilom stvara  
A po njemu cvjetiće našara.

Cvjetići su mirisavog daha  
Jer su puni nektara i praha  
To su pčeli od prirode dari  
Što cvjetiće križajući spari.

Ta šta ti je divnije na svijetu  
Od prirode, kada je u cvijetu,  
I od zuke na lijepome danu,  
Kad pčelice sakupljaju hranu.

To je moje veselje i blago,  
A vi braćo što je kome dragو  
Ja kod pčela vječito prebivam  
I u miloj prirodi uživam.

Oj prirodo samoj tebi hvala,  
Koja si me u tom darovala,  
Jer ma da sam izgubio nogu  
Pčelarstvom se koristiti mogu.

Ignjat Novaković,  
poljodjelac i pčelar.

<sup>1)</sup> To je jedna vrst vrbe (narod je zove »šumska iva«), koja izobilno raste po nizinama naših mladih šuma, a cvate čim snijeg ode. Mace su joj žute, kao smilje, a velike kao mali prst; pčele ih mnogobrojno posjećuju.

<sup>2)</sup> Ova bilčica ponikne u rano proljeće kao livađa po našim šumama i to samo iz tla, pokrivenog šušnjem, a na ledinama je nema. Čim iznikne, odmah i cvate plavo; kod nas je zovu »pracijepak«.



## Stanje pčelarstva.

**U** interesu pčelarstva bilo bi vrlo korisno, da se iz raznih krajeva naše domovine čuju glasovi o stanju pčelarstva, kako je to g. Bobinac, u svojem članku: »Pogled na pčelinju pašu i pčelare» u 7. i 8. br. »Hrv. pčele« od g. 1898. spomenuo. Takovim izvještajima saznalo bi se u kojem je kraju pčelarstvo najbolje razvito, a naročito racionalno, u kakvim se košnicama pčelari i kakva je pčelinja paša, što bi svakog pčelara jako zanimalo.

U našem mjestu racionalno pčelarenje osobito lijepo napreduje. Sada imademo već 25 pčelara. Džirzonkaša sa preko 200 džirzonaka, koji će broj, dadne li Bog sreće, do godine još više porasti. Džirzonkaši pčelare ponajviše u leženčim košnicama t. zv. »amerikanskama«, a samo jedan pčelar imade uz amerikanke i 30 Albertijevih listovnjača: Amerikanaka imademo tri vrsti i to: sa letom na prednjoj strani, sa letom na duljoj strani, ali u sredini košnice, ne pak kod petog okvirca poput Živanovićeve i napokon dvoj nastih amerikanaka. Najviše su raširene one sa letom na prednjoj uskoj strani. Hanemanovu rešetku ne rabi nitko u nijednoj vrsti košnica.

Po stališu dijele se naši pčelari ovako: 10 ratara, 10 obrtnika i činovnika. Ratari se teško odlučuju za racionalno pčelarenje, pa se ovđe s pohvalom mora spomenuti, da ih u našem mjestu imade već 10 takovih, koji uz proste košnice imadu i po nekoliko džirzonaka.

Pčelinja paša je u našoj okolici skroz povoljna, samo što ove godine nijesmo s njom bili zadovoljni. U proljeću je vrijeme bilo povoljno, pa su pčele mogle dosta dobro iscrpiti pašu od voća, bagrema i lipa, uslijed česa su se one jako dobro rojile. Do Petrova su naši pčelari džirzonkaši navrcali i do 10 q meda bagremovca i lipovca. Taj med se je osobito brzo kandirao. Već treći dan po vrcanju bio je tako tvrd, da smo ga jedva mogli nožem sjeći. Nekoji su pčelari bili propustili vrcati med u pravo vrijeme, pa im se je u stanicama ušećerio tako, da ga poslije

nijesu mogli ni izvrcati. Med je poput čepova stajao u stanicama.

Najbolja pčelinja paša nastupi kod nas poslije žitne žetve od čistaca ili t. zv. bijelog bosiljka. Med od čistaca ne samo da je najbolji pčelama za zimovanje, nego se i u trgovini najbolje prodaje. On se ne kandira tako brzo niti tako kruto, kao bagremovac i lipovac, a nevješti trgovci drže ušećereni med da je patvoren.

Ove je godine u našoj okolici čistac obilno cvjetao, ali nije medio, a tako isto i drugo cvijeće, pa je zato pčelinja paša poslije Petrova bila kod nas jako slaba, upravo loša. Pčele nijesu ni toliko meda sabrale, koliko bi im bilo dosta za zimovanje, pa su s toga mnogi pčelari u brizi, kako će im pčele prezimeti. Osim toga se je i jesenski med brzo kandirao, a takav med nije dobar pčelama za zimovanje, jer im u zimi manjka vode za rastvaranje takog meda.

Pčelari košničari tuže se, da im je još u jeseni propalo  $\frac{2}{3}$  košnica, a i za one druge nijesu sigurni, da će sretno prezimeti. O gušenju pčela za prodaju meda, nije bilo ni razgovora. I stariji pčelari ne pamte, da je za pčelarstvo bila još koja godina tako loša kao ova. To pripisuju vjetrovitom vremenu, a osobito sjevernim i istočnim vjetrovima, koji su ove godine vladali. U rujnu se je vidilo rojeva po drveću, ali ne parojeva ili bijele pčele, nego rojeva, koji su bježali iz košnica od gladi. Kako su se pčele dobro izrojile, a na to je nastupila loša paša, nijesu one mogle sabrati meda ni za svoje uzdržavanje i širenje legla, a kamo li za zimovanje, osobito kasniji rojevi, pa tako su mnogi pobegli, a mnogi još u jeseni izumrli.

Kako je bila loša paša u našoj okolici, lutale su pčele daleko, tražeći bolje paše, pa su mnoge pri tom nastradale, a osobito one, koje su išle u Srbiju kriomčariti med. Pripovjedaše mi ovdašnji jedan pčelar, kako se je slučajno jednom pod večer desio kod Save, pa je video kako mnogo pčela pliva Savom. Vrijeme je bilo vjetrovito, a pčele se umorne vraćale sa paše, pa ih je vjetar pobacao u Savu, gdje su zaglavile.

U dvorištu imadem dud, koji je u mjesecu

srpnju najbolje dozrijevao, pa su pčele i njega u velikom broju oblijetale kao n. pr. lipu kad cvjeta, jer mu je plod osobito sladak. Na drugim dudovima, što su na ulici, nijesam toga opazio.

Nekoji naši pčelari priljubili su se medu već tako, da ga mjesto šećera u kavi troše, a neki su pravili i medeno vino, liker i sirće. Imade dapače u našem mjestu i nepčelara, koji su kupovali med te od njega pravili medeno vino ili ga trošili u kavi. To je i uzrok, da naši pčelari džirzonkaši, uzdajući se u glavnju pašu od čistaca, nijesu štedili med bagremovac i lipovac, nego su ga ili sami trošili ili ga jestino prodali. U jeseni bi i sami trebali taj med za prihranjivanje slabijih pčelaca ili bi ga mogli za dvostruku cijenu skuplje prodati. Nada u jesensku pašu posve nas je prevarila, te nije nitko u jeseni vrcao meda.

Med se je prodao kod nas oko Petrova po 30—35 novč., a sada dok ovo pišem prodaje se kilogram i po 70 novč. Što nam hasni, što je ove godine skup med, kad ga ne imamo ni za vlastitu porabu, a kamo li za prodaju. Bolja je bila prošla godina, kad smo u jeseni imali meda kao vode, pa makar se on i jeftinije prodavao. Ove godine ne samo što pčelari nijesu imali povoljne žetve, nego su osim toga u strahu, gledajući prezimljena svojih pčelaca. Daj Bože, da bi nam se strah u radost pretvorio!

O tom kako su pčele prezimile i o prvoj proljetnoj paši javiti ću u svoje vrijeme, ako mi slavno uredništvo ustupi prostora u našoj »Hrvatskoj pčeli«.<sup>1)</sup>

Hrtkovci, mjeseca prosinca 1898.

M. Vohalski.

## Anatomija pčele.

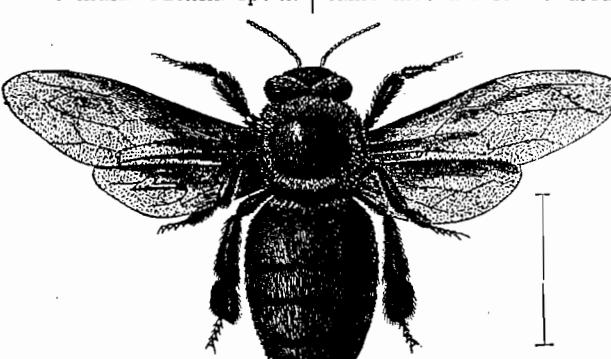
### Život i organi za rasplodbu.

**S**vakomu je pčelaru poznato, da su u pčelinjoj zadruzi trutovi mužjaci, a matica i radilice, ženke; potonja je u cijeloj zadruzi jedina potpuno razvijena ženka, dok su pčele radilice u razvoju, a napose u razvoju spolnih organa zakriljale ženke. Prigodice su dapače radilicu označivali kao obospolnu pčelu, po tom bi dakle muški i ženski spolni organi bili u radilice združeni, no kako ćemo niže vidjeti to stanovište je posve krivo, jer u istinu obospolnost se kod pčela radilica nikada ne pojavljuje.

Promotriti ćemo dakle život i organe za rasplodbu.

#### a.) Trut.

Trutovi trebaju za svoj razvoj više vremena nego



Sl. 1.

li radilice i matice; oni izlaze iz stanice tek nakon 24 dana, kako su jajašca u stanice položena. Kako je trut mužjak pčelinje zadruge, što ćemo pobližim razmatranjem njegovih spolnih organa vidjeti, zadaća je njegova života oploditi maticu. Poznato je već, da je za oplodnju matice nuždan samo jedan trut, pa ipak vidimo, da ih pčele

u svakoj košnici godimice othrane po više stotina i tako na njihov odgoj potroše ne samo veliku zalihu hrane, nego — jer trebaju osobitu i dugu njegu — razmerno i veoma mnogo vremena i radne snage. Pa i u ovom na prvi pogled beskorisnom i nepotrebnom mnoštvu trutova moramo, ako se dublje u stvar zamislimo, vidjeti samo mudru i brižnu uredbu prirode. Što bi bilo, da se

u vrijeme parenja u košnici izlaze tek po jedan trut, kojom bi vjerojatnošću mogli računati, da će se na oplodnju izletjela matica baš s njim sastati u tom neograničenom zračnom prostoru; a u drugu ruku, ne bi u tom slučaju imala matica nikakova izbora. Slijedi li pak maticu na njenom bračnom izletu mnoštvo trutova, to možemo biti sigurni, da će u letu onako mladu i snažnu maticu moći slijediti i s njom se spariti samo najrazvijeniji i najsnažniji trut, a iza takova parenja, može se onda pčelar nadati zdravu pokolenju.

(Nastavak slijedi).

<sup>1)</sup> Izvolite samo; ovakove izvještaje vrlo rado primamo. — Ur.

## Dopis iz Pazove.

Veleštovani g. uredniče!



stini za volju, molim Vas uvrstite ovaj dopis u našu »Hrv. pčelu«. Cijeli Srijem vrlo dobro znade, da nisam od onih ljudi, koji se sami hvale, jer se uvjek držim one stare:

»Ne hvali se sam, nego neka te drugi hvale«. Ni ovaj put se nebi u javnosti isticao, ali me na to nagnao profesor Živanović, koji je u svom »Srpskom pčelaru« krivo izvješćivao. Ja sam uvjek mislio, da se u strukovni list uvršćuje samo živa istina, a kad tamo u izvještaju g. Živanovića sama je neistina. Ako već hoćemo, da što opišemo treba da najprije stvar točno ispitamo, pa kada se osvjeđočimo kako je to zaista bilo, tada možemo mirne duše po novinama javnosti predati i tako ne ćemo nikada nikom krivo učiniti. Gospodin je Živanović pre-zaljubljen u košnice »amerikanke«, pak je zaslijepljen tom svojom ljubavi izračunao, da su u godini 1897. amerikanke g. učitelja Kamenara donijele po komadu 50 kgr. meda, a moje košnice (Albertove listnače), da su donijele samo 30 kgr. po komadu. Ovaj izvještaj bi mogao mnogoga pčelara dovesti do zakijučka, da amerikanke daju mnogo više meda nego ma koja druga košnica. Ali ja mislim, da svi pčelari tomu ipak neće tako lahko povjerovati, jer dobro znaju, da košnica ne nosi meda, nego to čini društvo pčela. Da je g. Živanović rekao, da je Kamenar imao jače pčelce, pa je za to i dobio više meda, to bi se lahko vjerovalo, ali niti je bilo jedno niti drugo, nego smo ja i g. Kamenar dobili baš p o d j e d n a k o m e d a. Evo kako je to bilo: Proljećem g. 1897. imao sam ja prezimljenih jakih pčelaca 128 komada. Vještačkim rojevima razmnožio sam taj broj na 216, a od tih prodao 14 komada. Ostalo mi je dakle 202 komada. G. Kamenar imao je proljećem 57 prezimljenih jakih pčelaca i razmnožio ih je kao i ja na 81 komad. Kamenar je dobio 24 metr. cente meda, a ja sam dobio 60 metr. centi. Sada neka računa g. Živanović, koliko smo koji dobili po komadu. Ovo što navađam prava je i živa istina; obojica smo još živi, i hvala Bogu živimo u najvećem prijateljstvu i ljubavi. Među nama dvojicom nema ništa sakrivenoga, a jedan za drugoga sve znamo. Međutim košnice, koje ja imam, nisu moj izum, pa ma da sam na njima dosta toga preinacio, to one ipak ostaju »Albertove listnače«, a nikada se neće zvati »Hilove košnice«. Gosp. Živanović svojata »amerikanku« svojim izumom, za to što ju je tobože rekonstruisao. A što je na njoj promijenio? Ništa drugo, nego samo to,

što je leto postavio na dugačku stranu košnice. U toj promjeni ne nalazim ja nikakove vještine, a niti mnogo prednosti, jedino je kod te amerikanke ta prednost, što treba barem tri puta toliko prostora, koliko ga treba, kada je leto na uzanoj strani. Kada ima meda, nainjeti će ga pčela, bilo leto na uzanoj ili na dugačkoj strani košnice, a kad nema meda, neće ga nainjeti, ma bilo leto gdje mu drago. Ali kad je g. Živanović svojim krivim izvještajem htjeo da prikaže svoj tobožnji izum najboljom košnicom, zašto nije rekao, koliko je on u god. 1897. dobio meda po košnici?

A sada, da Vas i sa jednim nazorom g. Živanovića upoznam. Bio sam na pčelarskoj skupštini u Rumi, pa kada se je službeni dio skupštine obavio, stavljali su njeki prisutni pojedina pitanja. Jedan je stavio pitanje, da li se može matica oploditi sa trutom od nadrimatice (t. j. od krive matice), a g. Živanović je na to posve kratko odgovorio, da može i tim je to pitanje bilo riješeno. Ja pako tvrdim, da to nije moguće, jer takovi trutovi nisu ni zašto drugo, već da troše sabrani med. Od jajeta, što ga izleže nadrimatica ili neoplodena matica, može se samo izleći nesavršeni trut, koji nema oplodnoga sjemena. Inače je to sa trutovskim jajima od oplodene zdrave matice. Uzmimo od zdravoga pčelca trutovski sat u kom su zaležena trutovska jaja, pa ga stavimo u košnicu, koja je bez matice i ona će si od tih jaja odgojiti dobru maticu, što više pčelac bezmatičnjak još rađe izvlači matičnjake od trutovskih stanica, jer su veće stanice i tako si ljeđi matičnjak izvuče. U zdrave oplodene matice su jaja jednakata, bilo za maticu, bilo za truta ili bilo to za pčelu radilicu; tu odlučuje samo hrana. Drugo je pitanje stavio isti gospodin, ako se ne varam, učitelj iz Krniševaca: Kako bi mogao iz prostih košnica (pletara) što veću korist imati, pak nadodade, da je kod njega tako zgodan kraj, da se tamo i paroje roje, a košnice su do zemlje pune. I na to je g. Živanović u kratko odgovorio, da se od proste košnice ne može nikakove koristi dobiti.

Sad već nisam mogao, da šutim, jer znam, da se valjano radeć, pak u zgodnoj okolici, može i od prostih košnica velika korist crpiti. Rekao sam mu, da podmetne sanduke sa 8—10 okviraca, pa ako te okvirce ispunii umjetnim saćem, pčele će to za dobre paše brzo izgraditi i medom napuniti. Kada su okvirci puni, treba ih izvrcati i opet umetnuti, pa eto lijepo koristi. Ja mislim, da svaki, koji pita, traži pouke, a naučiti neće ništa,

ako budemo u tom slijedili g. Živanovića, koji je na toj skupštini malo valjane pouke dijelio. Nadalje je g. Živanović tumačio, kako treba vještački rojiti zamjenjivanjem punih sa praznim košnicama. Ja ga zapitah, kako će ja takove vještačke rojeve praviti, kad su moje košnice nepokretne, jer je po 5 komada jedna na drugoj, a on mi jednostavno dobaci: »S vašima se košnicama neda ništa raditi, vaše košnice nisu ni zašto«. To je uzorna nauka g. Živanovića. On sve kudi, a samo svoje hvali, pa će ga tako u vlastitoj hvali i nestati. Ja sam imao još pred 10 godina amerikanku i eno ih sada kod g. Kamenara, njemu sam ih prodao po 1 for. komad, a sa ovima košnicama, koje sada imam, sam ipak najzadovoljniji. Evo što nalazim u Albertovim košnicama boljega, nego u amerikankama: 1) Pregledam ih mnogo brže; za jedan dan mogu preko 100 komada pregledati i svaku pogriješku ispraviti, a sa amerikankama bi jedva 50 kom. za dan pregledati mogao. 2) Ne moram biti sagnut nad košnicom; jednu polovicu pregledam stopečki, a drugu

sjedečki i tako se nikada ne umorim. 3) U pčelinjaku zauzimaju ove košnice manje mesta, jer jedna na drugoj stoji. 4) Po njima je pčelinjak sasvim zatvoren, kao jedan zid. 5) Pčelci u njima bolje prezime, jer jedna drugu grije. 6) Kada usred zime pčela izlijeće, ja vidim kroz staklo kako pčela zimuje. Ako opazim da je pčela prešla na onaj kraj, gdje je malo meda, a ja onamo dodam za čas jedan ili dva okvira s medom i tako mi ne može nikada pčelac izginuti.

7) Kada pčelce na pašu prenašam, mnogo mi je lakše ove košnice tovariti i stane ih više u kola nego li amerikanaka. 8) Kada sam ih već na pašu preneo, ne moram imati za svaku posebnoga krova; sa dvije daske od 2 hvata pokrijem ih zo. — Međutim opet velim, da je svaka košnica dobra, ako s njom pčelar baratati umje, jer med ne nosi košnica, nego društvo pčela. Jaka društva nose med, a slaba društva samo jed.

S. Hill.

## Pčelinja metva.

**P**čelinja metva ili matičnjak (*die Zitronenmelisse, Melissa officinalis*) je dvogodišnja bilina, a spada među usnače. Imala čupav korijen i uspravne do 1 mtr. visoke četirisrhe stablike, koje su veoma razgranjene. Lišće joj je suprotno, ima peteljke te je sročliko i kao pila krupno nazubljeno. Lišće i stabljika obrasle su kratkim dlačicama. Sitni modrikasto-bijeli cvijeci izbijaju iz pazušaca lišća, te su se sabrali u pršljenih kao u klasove. Cijela stabljika sa lišćem i cvjetom imade osobit miris, koji godi pčelama, pa ju zato pčelari rado sade u blizini pčelinjaka. Sjeme joj je sitno poput maka. Sije se rano u proljeću poput bosiljka, čubra itd. Kad su biljke doobile 4 listića, onda ih presađuju po dvije zajedno u razmaku od 50—70 cm. Kad se biljka jednom zapati, onda se u jeseni i sama posije i u proljeću ponikne. Bolje uzgajane i presađivane biljke dakako da ljepe rastu i obiljnije cvjetaju od onih, koji se ne njeguju i ne presađuju. Uvijek se mora paziti, da u jeseni ostane jednogodišnjih bilina, jer te mnogo brže u proljeću rastu nego one, koje istom u proljeću poniknu i koje se tad presađuju. Nakon dvije godine osuši se bilina posvema.

Pčelinja metva je pčelaru od velike koristi, a naročito u vrijeme rojenja. Ako tom metvom nataremo košnicu za hvatanje rojeva, te ju držimo na motki, kad se roj iz košnice dijeli, uči će i sam u tu košnicu. Na-

damo li se isti dan dobiti više rojeva, tad natarimo nekoliko zgodnih grana na drveću u blizini pčelinjaka sa metvom, pa će nam se za stalno na tim granama uhvatiti rojevi, od klesćemo ih lako moći u novu košnicu stresti, a biti ćemo donjekle i osjegurani, da nam ne će roj pobjeći. Kad pravimo unjetne rojeve, onda je dobro, da praznu košnicu iznutra prije nataremo sa pčelinjom metvom. Ako spajamo rojeve, onda je nužno da jedan i drugi roj poškropimo sa medenom vodom, u kojoj je bilo pčelinje metve, da pčelama dade jednak miris. Premještamo li pčele iz jedne košnice u drugu i onda je potrebno da praznu košnicu prije nataremo pčelinjom metvom, jer će se tada pčele rađe priviknuti na novi stan.

Pčelinja metva cvate najobilnije u mjesecu srpnju, pa ju tad pčele oblijeću u velikom broju, jer nalaze u njezinom cvjetu slatkog soka. Kad bi se ona u većoj množini sijala, bila bi pčelama od velike pomoći, jer baš u vrijeme kad ona cvjeta, onda kod nas pčelinja paša znatno popusti. Svaki bi pčelar trebao, da tu korisnu bilinu sije u blizini svog pčelinjaka, da mu bude od pomoći u vrijeme rojenja a i pčelama od koristi u vrijeme cvjetanja.

Da se ta po pčelarstvo korisna bilina što više među pčelarima raširi, pisac ovih redaka je ove godine istu biljku gojio u većoj množini, te je sabrao od nje pri-

ličnu količinu sjemena, od kojega je pripravan otstupiti i drugima pčelarima, koji možda te biljke u svom pčelinjaku još ne imaju. — Koji dakle pčelar želi dobiti sjemena od pčelinje metve, [neka se obrati na potpisu-

noga (Hrtkovci-Srijem) pripovlaj mu adresiranu zatvorenu dopisnicu ili biljegevan listovni omot, pa će primiti besplatno sjemena od pčelinje metve.

Hrtkovci

M. Vohalski,  
učitelj.

## Skrb pčelara zimi.

**P**čele zimi ne spavaju, nego samo drijemaju i pomalo cijele zime troše med. Glavna briga budi dakle pčelaru, da mu se pčelci zimi ne uzinemiruju, da se ne bune u svom drijemežu, jer kada se pčele lupanjem ili larmom često bune, one se tim draže, pak i više meda troše, što je uvijek poslijedicom bolesti »griže«. Isto tako ne smiju zimi ni sunčani traci upirati u leto, jer i to pčelu uzinemiruje i draži.

Pčelar treba da i zimi češće obide svoj pčelinjak. Čuješ li da koji pčelac jako tuli, znaj da mu nije najbolje. Ako takav pčelac nije možda idosta toplo uzimljen, a vani je stroga zima, a ti ga odmah omotaj, bilo slatom ili krpami, a kad stroga zima popusti, možeš taj omot opet poskidati. Tuli li pako pčelac mjeseca veljače ili ožujka, pri umjerenoj hladnoći, tada mu, po svoj prilici, manjka viage, da njom kristalizovani med rastopi. Takovu pčelcu podaj vode, ali svakako ozgora. Ako ti

je koji pčelac obolio grižom, ostavi ga na miru, jer ćeš uz nemirivanjem samo povećati bolest. Prvoga lijepoga i toploga dana (barem 10° R.) moraš toga pčelca nadražiti, da izlječe, pa da se valjano pročisti. Ne nadaš li se pako skoro takovu danu, a ti bolesnog pčelca smjesti kamo u zabitno i zračno mjesto, da tamо miruje, dok ne svane lijep i topal dan. Čim se pako takav dan ukaže, smjesti tog pčelca opet na njegovo mjesto u pčelinjak i izvabi pčelu, hukanjem u leto ili uštrcavanjem mlake medice, na pročistni izlet. Kada se takav pčelac valjano pročisti, ozdraviti će. Kašnje, kad nadođe toplo vrijeme, treba, u koliko je to samo moguće, otklaniti sve zamrljano saće i nadomjestiti ga dobrim i čistim saćem. Ako li su i stijene pčelinjim izmetom zamrljane, treba te mrlje pomno ostrugati. Najbolje je pako, ako je moguće da se pčelac iz takove košnice (džirzonke) smjesti u drugu praznu, ali posve čistu džirzonku.

B.

## Zapisnik

redovite sjednice »Hrv. slav. pčelarskoga društva« u Osijeku, obdržavane dne 27. srpnja 1898. pod predsjedanjem društvenoga predsjednika blagorodnoga gospodina Dragutina pl. Bartolovića.

Prisutni su p. n. gg.: Josip Firinger, Ante Feling-stein, Đuro pl. Ilić, Bogdan Penjić i Franjo Sudarević.

Pošto se je pročitalo i ovjerovilo zapisnik prijašnje sjednice, prelazi se na dnevni red.

I. Društveni proračun. Tajnik predlaže društveni proračun za g. 1899. Isti se prima, pa će se skupštini predložiti.

II. Prijedlog uprave. Tajnik izvješćuje, da je u savezu s prvom točkom slovo c. prijašnjega zapisnika odgovorio visokoj vlasti, odjelu za unutarnje poslove, pa da je vis. oblasti predloženo, da se za istočne četiri županije imenuje jedan stalni putni učitelj za pčelarstvo racionalno sa 600 for. plaće i 200 for. putničkog paušala.

Prima se na znanje.

III. Molba. Gavril Šamić, učitelj iz Srpske Kapele molji uzor-džirzonku.

Molbi se udovoljuje.

IV. Izvještaj »Zbor duhovne mlađeži« u Đakovu šalje ovoj upravi izvještaj o svom radu.

Isti se rado prima i društveni će se organ »Hrvatska pčela« i dalje slati.

V. Dopisujući član. Tajnik uz zgodnu motivaciju predlaže g. Matu Vohalskoga, učitelja za dopisujućeg člana društvenoga.

Pošto je isti gospodin udovoljio propisima društvenih pravila, imenuje se po odboru društvenim dopisujućim članom.

Pošto drugih predmeta na dnevnom redu nije bilo, zaključi g. predsjednik sjednicu.

U Osijeku, dne 5. studenoga 1898.

Dragutin pl. Bartolović,  
predsjednik.

Franjo Sudarević,  
perovođa.

Bogdan Penjić,  
tajnik.

## Razne vijesti.

**Glavna skupština središ. pčelarskog društva u Sarajevu.** Kako nam prijatelj iz Sarajeva javlja, bila je tamo još prošle godine konstituirajuća skupština središnjeg pčelarskog društva za Bosnu i Hercegovinu u dvorani priv. zemaljske banke. Isto su skupštini prisustovali gg. dvorski savjetnici *Lekki* i vitez *Mikuli*, a iz okolice je stiglo mnogo pčelara. Kao vladin izaslanik fungirao je g. oficijal *Mandić*. Kotarski predstojnik vitez dr. *Madurovics* govorio je vrlo zanosno. Ponajprije je u svom govoru izrazio zahvalnost glavne skupštine osnivačkom odboru, koji je toliko zasluga stekao oko utemeljenja ovoga društva, a osobito gospodinu *Glössl*, povjereniku carinarske i financijalne straže, čijom se inicijativom upravo i stvorilo ovo društvo; zatim je govornik prikazao dobitke pčelarstva sa narodno-privrednog stanovišta, dobitke, koje čak ni mnogogodišnji pčelari ne umiju dovoljno cijeniti; pčelarstvo ima, šta više, veliko značenje sa moralnog i etičnog gledišta, te će takv biti zadatak ovoga društva, da upozna ove dobitké, da ih upotrebi u korist pojedinca, ukupnosti i cijele zemlje. Nadalje se g. *Madurovics* zahvalio dvorskom savjetniku vitezu *Mikuli*-u za naklonost, koju je iz početka prema društvu iskazao, tim uvjerenjem, da će i nadalje društvo podupirati. „Hvala budi — reče dalje — i sarajevskoj štampi, jer je njen upliv mnogo pomogao društvu u pogledu uspjeha, te se samo tomu faktoru ima pripisati u zaslugu veliki broj članova i širenje ove ideje.“ Najposlije napomenu govornik osnutak društvenih podružnica u Zenici<sup>1.)</sup>. Derventi, Ljubuškom i Gračanici. Pošto je kotarski predstojnik *Madurovics* svojim pozdravnim govorom završio, bude na njegov predlog izabran g. dvorski savjetnik *Lekki* za predsjedatelja skupštine. I g. se dvorski savjetnik *Lekki* zahvali osnivačkom odboru za njegov trud oko utemeljenja društva i zamoli prisutne članove za snažno podupiranje ovog novog poduzeća.

Pri izboru odbora izabrana su jednoglasno: Za društvenog predsjednika: dvorski savjetnik *Lekki*; za podpredsjednike: *Ahmetaga Sahinagić* i paroh *Risto Jokanović*; za poslovode: kotarski predstojnik vitez dr. *Madurovics* i povjerenik carin. i fin. straže *Franjo Glössl*; za blagajnika: *S. Fehérváry*; za knjižnjičara i društvenog tajnika: oficijal *Franjo Winkler*; za odbornike:

<sup>1.)</sup> U koliko je to nama poznato, stekao si je najviše zasluga oko osnutka pčelarskoga društva u Zenici, vrijedni i praktični pčelar *Salih effendija Dizdarović*, imam tamošnje zemaljske središne kaznione. — Ur.

inspektor *August Bautz*, *Sulejman beg Sulejmanpašić*, *Jeftan Despić*, župnik *Mato Pajić*, *Sejd Alibeg Filipović*, *Riza beg Kapetanović*, *Mulaga Musakadić*, *Sava Ždralović*, *Esad ef. Kulović*, glavni zemaljski vrtlar *Josif Mazar* i mejhandžija *Franjo Frankini*. Poslije izbora odbora zahvalio se je predsjednik još jedanput dvorskom savjetniku vitezu *Mikuli*-u za njegovu prisutnost i za potporu, koju je on društvu obećao, na što ga je dvorski savjetnik vitez *Mikuli* uvjeravao, da će se na svaki način interesirati za društvo. Skupština je sve govore popratila sa burnim „Živio“ i razišla se lijepom nadom u bolju budućnost.

**(Što mogu pčele izdržati?)** Poznato je, da je u Švedskoj srednja godišnja temperatura  $41^{\circ}$  Fahrenheit ili  $4^{\circ}$  R. S toga je lako pojmljivo s kojima je poteškoćama spojeno uzdržavanje ovih tako osjetljivih bića, kao što su pčele. U malom gradiću Kolbäcku nedaleko Westerosa, glavnoga grada srednje švedske pokrajine Westmanlanda postoji pače pčelarsko društvo, koje posjeduje 30 krasnih pčelaca, koji su smješteni u 20 košnica danskoga uzorka, a ostale u košnicama pletarama. Sve su košnice dvostrukih stijena, čiji je prazni prostor ispunjan toplinu držećim stvarima. Košnice stoje slobodno u vrtu tečajem cijele godine i uspjevaju dobro.

**(Pružaj pčelama uvijek i napitak.)** Najzgodnije mjesto, gdje ćemo našim pčelama vodu za pitи postaviti, neka je zaštićeno od vjetra ali sunčano mjesto. Posuda, kameni ili drveni valovčić ili tomu slična napuni se čistom vodom, u koju se naspe malo soli. Nekoliko dašćica ili još bolje mahovina zapriječiti će, da pčele ne utoru u vodi. Da nam se pčele baš na ovo mjesto doletiti priviknu, valja ih onamo namamiti medom. Pravo je veselje gledati, kako nam pčele tečajem čitavog ljeta pohađaju ovo jednostavno pojšte, a koli nas boli, kad vidimo, gdje nam naše miljenice ubijaju na susjednim bunarima nevješti ljudi, koji ih se boje, jer da će im ubosti njihovu marvu, koju ondje poje.

Isto je tako probitačno rano u proljeću, dok još nema u prirodi nikakvog cvijetka, hranjenje pčela — brašnom. Ako uz gore navedeno pojšte, metnemo u široku zdjelu ili na staro saće raženo ili zobno brašno, opazit ćemo doskora, kako se pčele žure po to brašno pa se valjaju po njemu tako da sasvim bijele, odnašajući čitava brašnena kolješca na svojim košaričastim nogama, odlete u košnicu, da ovim brašnom, u mjesto cvjetnog peluda, nahrane svoje leglo. Čim se pojave prvi cvijeci

vrbe, ljeske ili drenjine te su ih neki vrio pomno tražeći pčelinji glasonoše negdje otkrili, hrle već za ovim prirodnim peludom ne osvrtajući se više za naše brašno.

E.—Kr.

(**Bezmatak zimi.**) Gotovo se veoma često zbiva, da nam osobito starija matica baš zimi pogine. Tako je pčelac u tom slučaju redovito izgubljen, jer ne može dobro prezimeti uslijed neprestanog nemira i uzrujanosti. Ali još je gorja neprilika, što ju počini takav osiročeni pčelac svojom žalosnom vikom, on onda redovito uzne-miri susjedne pčelce, pri čemu se obično uznemire još i susjedni pčelci, tako da se ovakav nemir raširi diljem čitavog reda košnica u pčelinjaku. Ne preostaje nam dakle ino, nego da se taj nemirni, plačući, bezmatični pčelac odstrani sa svog mesta i postavi na neko osamljeno mjesto u pčelinjaku ili na koje drugo mirno mjesto preko zime. S toga ne trpi dakle nikakvog bezmatka među zdravim pčelcima!

K.—r.

(**Pčelarenje tečajem cijele godine**) dijeli se ovako:

- i) Doba počinka obsiže:
  - a) uzimljenje — listopad i studeni.
  - b) zimovanje: zimski mjeseci
  - c) izimljenje: ožujak i travanj.
- i. Doba paše obsiže:
  - d) proljetnu pašu: travanj i svibanj.
  - e) glavnu pašu — doba rojeva: svibanj, lipanj.  
puna paša: lipanj, srpanj; berba meda:  
kolovoz.
  - f) jesenja paša: rujan.

### Od uredništva.

U zadnjem broju »Hrv. pčeles« od prošle godine potkrale su se slučajno njeke krupnije pogriješke, koje molimo ispraviti: Na str. 86., redak 1. mjesto »Prezimljena« mora biti »Prezimljenje«; na istoj strani redak 19. mjesto »pčelcima« mora biti »pčelinjacima«.

Na str. 87., redak 33. mjesto »neka to ne čini« mora biti »neka to čini«, a red. 40. mjesto »slabije« mora biti »slabiji«. Nadalje na strani 91., red. 12. mjesto »proučavati« mora biti »poučavati«.

### Na ubavijest!

Tko si želi nabaviti koju uzor džirzonku ili amerikanku, neka se što prije prijaví uredništvu ovoga glasila.

 Ovim brojem razaslijemo cijenik E. Jeglića (Oberkrainer Handels-Bienen-stand mit Kunstwaben-Fabrik), na koji upozorujemo naše pčelare, a osobito one početnike, koji trebaju dobrih pčelaca. 

Jedna uzor-džirzonka kompletno uređena sa 30 poluokviraca i krovom pak obojadisana stoji 6 fr. 50 n., a sa ključanicom i prozorima 7 for. Jedna kompletno uređena amerikanka, zajedno sa krovom i obojadisana stoji 5 for.

### Prodaja vrcana meda.

**Potpisano vlastelinstvo prodaje oko 30 met. centi vrcana meda u lumenim posudama od 35-40 kg. i u bukovoj buradi od 150-170 kg. po 40 novč. kg. brutto, stavljeuo na postaju Strživojna-Vrpolje.**

Ravnateljstvo biskup. vlastelinstva, Djakovo.

### Krasan pčelinjak (Pavilon).

Radi vinogradarstva želim moje pčelarstvo smanjiti, s toga **prodajem moj krasan pčelinjak**, koji je u švajcarskom stilu, u obliku četverokuta sagradjen, na tri etaže, te sastrema 72 kom. košnica. Pavilon imade šest prozora, veoma praktičan i topao, pokrit je sa čvrstim limom, dade se lahko rastepti, te opet složiti, jer su stupovi, grede i t. d. sa šarafi učvršćene.

Prodajem ujedno 39 komada prasnih i 10 kom. punih (sa pčelama) košnica (matičnjaka). Sve su košnice amerikanke, te od prešane slame solidno sagrađene.

U Maruševcu

**Fredo Ladika,**  
rav. učitelj.

### Pozor pčelari!

1000 originalnih kranjskih pčelaca imam u takozvanim seljačkim ulima. Svaki je ul potpuno izgrađen, ima dosta meda i pun je pčele tako, da može na proljeće **dva dobra roja** dati. Jedan takav napućeni ul prodajem po 7 for. Za sigurnu dopremu jamčim; pa ako bi koji pčelac na putu stradao, nadoknaditi će ga drugim, ako narudžba uzsljedi prije 15. ožujka i ako mi se polovica vrijednosti unapred pošalje, a da smijem drugu polovicu pouzećem uzeti. Tko mi pako cijelu vrijednost narudžbe unapred pošalje, može si sam 10% rabata pridržati. Uz najtočniju i najbolju послugu, nuda se obilatim narudžbama

**Max Pauli,**  
pčelar i izdavatelj lista »Illustr. Thiersfreund«  
(Štajerska), **Köflach.**



Ovomu je društvu pokroviteljem Prezvijetli gospodin dr. TEODOR grof PEJAČEVIĆ veliki župan županije virovitičke.

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 pretplatu od 3 for. a. vr. — Oglasi se primaju, te se izim erarne pristojbe plaća za petit-pismeni redak 8 novč. — Za inače tiskane oglase prama velični prostora. — Pretplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na Uredničtvu Osijek donjni grad. Društveni član, ako se obveže, da će svake godine priposlati 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 OSIJEKU, za mjesece veljaču i ožujak 1899.

Tečaj XIX.

## Ziva želja Slovenga pčelara.

Svega, svega zemlja slavska ima  
Svega ima, samo sloge nema  
A da bude med Slaveni sloga  
Ne svlada ih nitko osim Boga!

**N**ezaboravni naš pjesnik O. Andrija Kačić Miošić znao je dobro već u svoje doba, da kad bi bili svi Slaveni složni i jedini, kao pravi sinovi jedne majke, da bi to bio narod, komu nebi bilo ravna na čitavom svijetu.

Žalivože neprijatelji Slavenâ posijali su sjeme mržnje i neprijateljstva među rođenu braću po vjeri i po krvi, pa se sada raduju nesporazumu i neslozi u kojoj živimo.

Braćo pčelari otvorimo oči: »Zora puca, bit će dana!« Ne budimo mi Slaveni uvijek zadnji; pokažimo što znamo. Učimo se uzorno pčelariti, nastojmo se dovinuti do one visine, da natkrilimo sve druge narode, pa da budemo mogli reći: »Dvadeseti vijek jest vijek slavenske uzajamnosti,

vijek slavenske spoznaje!« Da to polućimo, najnužnija je sloga, jer: »Slogom rastu male stvari, a nesloga sve pokvari«. Uzorom neka nam vazda budu naše radine i neumorne pčelice; promatraj ih slavenski pčelaru, pak ćeš vidjeti kako su složne sve kao jedna. Tako bi se složiti morali svi slavenski pčelari, pak se svake godine jedanput sastati u kojem slavenskom gradu pri pčelarskoj skupštini, gdje bi se tada o najvažnijim pitanjima u promaknuće uzornoga i naprednoga pčelarstva raspravljalo. Tom gorućom željom usudjujem se umoliti slavnu centralnu upravu »hrvatsko-slavonskoga pčelarskoga društva« u Osijeku, da po mogućnosti uznastoji sazvati opću pčelarsku skupštinu u koji grad, recimo Zagreb. Tomu će se pozivu sigurno odazvati svi slavenski pčelari i dohrliti prvoj občoj pčelarskoj skupštini u bijeli Zagreb, da se tamо spoznаду, iskreno porazgovore i kao rođena braća složno uzrade oko unapređenja i proširenja racionalnoga pčelarstva.

Prošle godine, pri jubilarnoj izložbi u Beču, imalo je i pčelarstvo svoj posebni odjel. Tu je bilo izloženo košnica za pokretno i nepokretno sače raznoga sistema. Najviše je pako zanimala sve pčelare tamo izložena tako zvana »razvlačiva košnica«, što ju je izložila bila tvrtka Antuna Žnidarsića iz Ilirske Bistrice u Kranjskoj. Ista se košnica može tako rastegnuti, da se lahko pojedini okvirac pregleda, a da ga ne treba ni u ruke uzeti, niti pčele u radu smetati. Društvo austrijskih pčelara u Beču uzelio je jednu takovu košnicu za svoj pčelinjak, da se osvijedoči kako u njoj pčele uspjevaju. Na stojati će, da u buduće tu košnicu potanko opisem i slikom predočim.<sup>1</sup>

Gospoda svećenici i učitelji bili su od vajkada vođe i tješitelji našega naroda, pa ih radi toga i ima naš seljak rado, njih će drage volje poslušati, kada ga budu upućivali na racionalno pčelarenje.

Na svem, što su do sada naši seljaci naučili,

ide najviše hvale Vama veleštovana gospodo svećenici i učitelji, Vama, koji ste ih do sada podučavali, kako treba da rade, ako žele imati koristi od svojih pčelaca. Vršite dakle tu lijepu i plemenitu zadaću u narodu i nadalje.

Praoci, pa i oci naši sladili su prije razna jestiva samo medom, a danas mi mjesto meda rabimo druge slasti, pa trošimo novce na šećer i sirup. Naši stari, kad nisu imali vina, pravili su od meda »medicu«, ili su vino prodali, novce sačuvali za porez i druge potrebe, a sami su pili zdravu i ljekovitu »medicu«.

Braćo pčelari i mi treba tako da radimo, sami si moramo medeno vino i medicu napraviti. Kako se medeno vino i medica (meth) prave, opisati će u knjigama od dudućih brojeva naše mezinice »Hrvatska pčela«, a sada, da ste mi zdravo Ilirska Bistrica (Kranjska).

Ivan Bilc,  
posjednik i pčelar.

## Anatomija pčele.

(Nastavak.)

**C**ijelogla ljeta nemaju trutovi drugoga zanimanja izim izlijetati iz košnice i tražiti u zraku matricu, koja je izašla, da se oploditi ne radi ništa, pa kako uz to još i dobro jedu, mnogi je pčelar već pomislio na to, kako da spriječi razvoj njihova legla. No taj posao, ne samo da je veoma trudan, nego i štetan. Opazilo se naime, da pčele u tom slučaju nastoje izvesti trutovsko leglo i iz stanica i jajašaca zato ne prikladnih, a opazilo se i to, da pčele, koje u vrijeme rojeva ne imaju trutova — nikako ili samo mali broj — i ne rade mlijivo i nijesu tako trudoljubive, kao pčele onoga roja, koji se osjeća obezbijeđen mnoštvom trutova u slučaju gubitka matice.

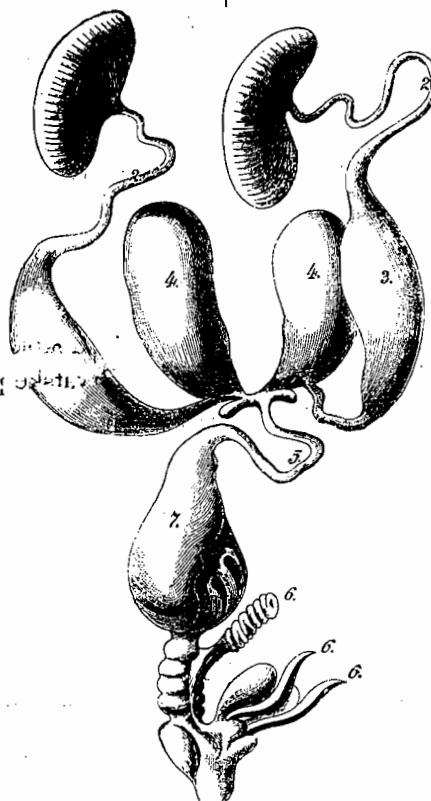
Da razgledamo sada potanje ustrojstvo trutovskog oplodnog organa. — Glavni dijelovi toga organa su sjemeništa (Slika 2. br. 1, 1,) dvije bubrežaste nabrekline, kojim je nutrita složena od kakovih 300 finih cijevčica, sjeme cijevčice nazvanih. Sjemeništa su u već podpuno razvijenoga truta prilično splasnula, jer trutovo sjeme (sperma) razvija se u stadiju kukuljice, u to su vrijeme sjeme cijevčice nabrekle i sjemeništa su veća nego u odrasle životinje. Sa sjemeništima su u savezu sjemeni provodnici (vas deferens), koji su na početku uske vjugave cijevi (Sl. 2. broj 2, 2.), a onda se prošire dosta znatno i tvore

tako zvane sjeme mjehare. (Vidi sliku 2. br. 3, 3.) U sjemeni mjeha može biti sjeme spermatoriz sjemeništa nešto prije izlaskača i nadogača truta iz stanice i tu neko vrijeme ostane. Sjemeni mjehari opet se suze i sastaju u neparni sjemeni provodnik (ductus ejaculatorius). Vidi sl. 2. broj 5. To je duga jednostavna zavijena cijev, koja na svom dolnjem kraju prelazi u pravi oplodni organ. Tamo gdje se parni sjemeni provodnici sastaju, nalaze se dvije oveće žlijezde sa dva mala privjeska. (Vidi sliku 2. broj 4, 4.) Izlučnina ovih žlijezda je žitka sluzava tekućina. Ova sluz oblijeva sjeme, što iz sjemenih mjehura prolazi u neparni provodnik i pravi oko njega laku kožuricu, koja pomalo sve čvršćom postaje, te tako svu sjemenu masu (spermatorphmu) drži u jednom fiščiću. Sluz ujedno služi, da se spomenuti fiščić može laglje napred potisnuti. Tako sjema masa odjevena kožuricom izlučene sluzi, dođe stezanjem mišica neparnoga provodnika u gornji dio pravog oplodnog organa, koji — kako se to na slici 2. kod 7, razabire — ima kruškolik oblik.

Kod izleta truta na oplodnju nalazi se sjeme redovito u ovom dijelu oplodnog organa, koji nosi ime glavica, a ima na stijenama dvije žličaste, rožnate zavinute ljske, koje svojim vrškom strše prosto u šupljinu glavice.

<sup>1</sup> Molimo lijepo — Uredn.

Nastavak glavice je vitkiji, ali veoma rastežljivi doljni dio oplodnog organa. On je izvana narovašen i vide se na njem nabrekline, a iznutra je posut mnogim dlačicama, koje su se često u redove svrstale. Ovaj dio nosi na sebi obično narovašen i nabreklinama providjen cjevast prijvesak, kako se na istoj slici kod broja 6 vidi. Doljni dio završuje opet nešto širijim prednjim dijelom oplodnog organa, koji nosi na sebi osobito uobličene prijveske nazvane roščići. (Na slici 2. brojevi 6, 6.) I ovaj dio kao što i glavica obrastao je iznutra dlačicama, koje su vrhom uperene prema otvoru oplodnog organa, a nutrina mu je uz to još dosta čvrstom chitinovom naslagom obložena. Kod samog oplodnog procesa izvrati se oplodni organ — oba potonja dijela — sve do glavice, i tako izvraćeni sjede na rubu oplodnog otvora, a spomenuta čvrsta chitinova naslaga služi mu sada kao vanjski ovoj. Izvraćenje to može se izvesti stoga, što je prednji dio oplodnog organa rubom prirasa na rub otvora, kojim prolazi oplodni organ. Oplodni organ možemo izvratiti i umjetno, primivši truta i stisnuv mu postrance zatku, oprezno sa dva prsta; odmah će iskočiti prednji dio sa svoja dva roščića. (Vidi sliku 3.) Trut izvede ovo izvraćenje jakim stezanjem mišića uzatki, a vjerojatno je, da pri tom pomaže i jaka navalna krvne tekućine prema stražnjem dijelu tijela, čim bi se moglo protumačiti ono besvjesticu slično stanje truta, koje vazda slijedi oplodni proces; jer ako je krv navalila prema zadki, osiromašili su njom ostali dijelovi tijela, tako rekuć ostali bez nje. Nadalje kadar je trut izvratiti oplodni organ samo u letu, kad su dušnice (traheje) kao i zračni mjehuri do napetosti puni zrakom, te se tom napetošću pritisak na oplodne organe znatno povećava, a tim samu izvraćenje brže obavi. Sad nam ujedno biva jasno, zašto se oplodnja matice uvijek zbiva samo u letu, a nikad na miru sjedećke; pritisak naime što ga trut u mirnom stanju samim stezanjem mišića izvodi na oplodne organe, dostatan je samo za djelomično, a nikad za potpuno potrebno izvraćenje istih.



Slika 2.

Što se pak toče fišeći, sjemene mase (spermatoforme) on ima oblik kruškolike glavice u kojoj se uobiči i koju potpuno ispunjava. Kod sparivanja bude rečeni fišeći direktno, — baš onim izvraćenjem oplodnog organa — istisnut u tok (vaginu) matičina spolna organa, pri čem zađe u tok i sam onako prevraćen trutov organ,

a da se uzdrži u njem pomažu spomenuti roščići, za koje se u toku nalaze posebne udubine. Roščice ove mogli bi pravilnije nazvati zračnim mjehurići, jer se u vrijeme izvraćenja vazda napune uzduhom i nabreknu. Da cijeli taj proces lakše razumijemo, uzmimo običnu rukavicu, izvratimo naopako jedan prst — turajući ga u rukavici — i spustimo u njega grah ili sličan okrugao predmet, koji nam ima predstavljati fišeći sjemene mase. Počemo li sada prst izvraćati na lice, biti će nam odmah jasno, da će zrno graha što smo ga u nj spustili — ako prst posve na lice izvrhemo — morati napojje izaći; pa kao što ovo zrno graha, prolazi isto i sjemena masa, a da potonja ne bi ispala nuždan je onaj spolni vez što ga izmed spolnih organa pridržaju oni roščići. Vez je taj tako čvrst, da matica

vrativši se sa oplodnjem — kad se je već oprostila međutim poginuloga truta — donese u toku još jedan dio trutova oplodnog organa, i to je upravo znak, po kojem pčelar pozna, da je matice na izletu oplodnja. Ovaj zaostali dio trutova organa, kao i ona od sluzi nastala kožurica oko sjemene mase, zaćepe — kako veli Imker — vaginu i tako ne može se od dragocjene sjemene tekućine, koja je za više godina proračunana, prolići ni jedna kapljica.

Sjemena tekućina zadržaje u sebi veliku množinu sjemenih končića (spermatozoé-a), to su nitaste stanice osobita stanična oblika. Na njima možemo razlikovati — dakako pod povećalom — malo odeblijalu otegnutu glavicu i bičast rep poput najfinije niti, koji se talasa ne prestano u spiralnim zavojima. One se uz to još jedna uz drugu, kao vlati u snopu postavljaju, tako da sjemeni mjehur matice unutarnjom svojom površinom, kad su se

ovakove stanice njom gusto poredale, nalikuje zatalasanom žitnom polju.

Evo kako je trut, kao muška pčela, za opstanak pčelinje zadruge od velike važnosti; bez truta nikada roja. Dakako da se oni legu kao i mužjaci slično živućih zareznika samo u ljetno doba,



Slika 3.

kad dolazi oplodnja mlađih matica, pa kad je taj zvani akt prošao, skrbi sama pčela radilica, da ih pouobi, jer su oni — za zimsko doba — posve nepotrebni članovi zadruge, koji bi bili samo beskorisne izjelice i tim cijeli roj u pogibelj dovesti mogli, a tu je onda red i na pčelaru, da im pomogne potamaniti trutove, pa tako i sebi osigura bogatom zalihom nakrcane košnice.

(Nastavak slijedi.)

### Neprezirajte proste košnice.

**T**ko pčele uzgaja moraju ga i zanimati. Nuima pčelara, koje samo pčelini proizvodi zanimaju pa uvjek računaju koliko će koristi izvući, inače ga pčele ništa ne zanimaju i sasma im je nemilosrdan. Neki su opet, koje pčelin uzgoj zanima i ushićuje tako, da ne žali ni truda ni troška dapaće si i nepotrebnih troškova pravi, da samo što više pčelaca odgoji a na korist i dohodak nikad ni nemisli. Ni prvo ni drugo nije ustrajno. Koji želi od svojih pčela što veću korist crpiti, taj iz nemilosrđa i prekomjernim oduzimanjem meda i voska svoje pčele i u najboljoj godini ishara i uništi. Onaj opet iz svoje prevelike zanimivosti i ushićenosti pretjerava i dosađuje pčeli u svako doba svojim krvim pokusima i natezanjima, te im zaprečuje i buni svaki nutrnji mir, red i razvoj, a tako izmučene ne mogu uspijevati, pa nikada u svom pčelinjaku ni jednog dobrog pčelca nema, stoga najedanput izgubi volju za pčelarenje.

U našem narodu imade dosta ustrajnih pčelara kako razumnih tako i naravnih, koji sasma savijestno postupaju i skrbe koli za svoju korist toli za pčelin opstanak i potreboće. Razumni pčelari rade svojima pčelama umjetno t. j. uzgajaju ih u košnicama sa gibivim sačem pa bilo u proljeću, ljetu ili jeseni kad god pčele nađu dobru pašu, mogu ju i pčelari koristno iscrpiti. Med i vosak znaju kao bolju robu za prodaju prirediti, te i bolju cijenu postignuti. Vide i znaju u svako doba pčelin razvoj i napredak, jeli slab ili bolestan; mogu u svakoj potrebi prićemoći, po volji odgajati i zamjenjivati matice, te umjetne rojeve praviti; mogu svake pokuse zaredati kod gradnje sača i odgoja legla, med i leglo dodavati i oduzimati i na sve moguće načine proti njenoj naravi po svojoj volji na sve prisiliti i mučiti, a uz to sve ne mora ih nikada potušiti, u opće zna i vidi u dušu cijele košnice i time su mnoge tajne pčelinjeg života i naravi odkrili, te se znanjem okoristili. Uz to pišu i čitaju pčelarske knjige i novine pa znaju kako se i u drugim

krajevima svijeta pčelari, koliko su pčele uspjevale i korištite. Sa otim znaju više cijeniti njene vrline i djelovanje. Naravni pčelari rade sa svojim pčelama jednostavno. Oni samo osjećaju al ne vide proljetne i ljetne paše, niti je mogu iscrpiti. Ne znaju i ne mogu u nuždi i potrebi pčelama pripomoći kao sa pomičnim sačem niti znaju med i vosak ukusno prirediti, što poljodjelca u njegovim poslovima ništa priječilo nebi, kad bi u to samo uputan bio, zato mu pojedini trgovac odmjeruje cijenu medu i vosku, a dosta puta, sebi po volji izbirajući teže i bolje košnice, pčelinjak uništi. Valda će umno pčelarenje u današnje doba i tomu učiniti kraj.

Premda naravni pčelari ne mogu pčelama u prostoj košnici po svojoj volji gospodariti, ipak imaju u njoj svoje pogodnosti s jedne strane jer si ju seljak uz jeftin trošak sam napravi i more ili pod krovom na manjem prostoru više smjestiti a uz to ne traže puno znanja i vremena pri obavljanju posla da ne spomenem što se sproljeća u njoj pčele bolje razvijaju i ranije roje; s druge opet strane pčeli su proste košnice mnogo ugodnije nego li gibive, jer u njima po svojem nagonu i volji sače grade lahko brane i zaprečuju pčelaru svaki uvid njezina posla i razvoja; zimi su joj takove košnice toplije a ljeti im vrućina manje dosađuje. Naravno pčelarenje htjeli su umni pčelari zabaciti a ima ih još i danas dosta, koji ga žele sasma uništiti, ali to se ne može nikada makar se kako umno pčelari lo, jer je ono samo iz naravnog postalo i tako je naravno uvjek mati umnoga pčelarstva. Dr. Ivan Dzierzon, koji još i danas živi, bio je god. 1835. župnik u Karlsmarktu i revan naravni pčelar, pa je slučajnim pokusom začeo umno pčelarenje. Njegova gibiva košnica ima u nutri svoj nameštaj. Tu su po redu složeni okviri sa početcima koji označuju pravac kojim pčele moraju graditi; ali unutri je jedna te ista tvornica koja jednakom silom i mjerom kao i u prostoj košnici svoje poslove izvada. Ako pčelar u njoj kakim pokusom ili ne znanjem okvire ne skladno složi i pravac izvan naravne

mjere označi, to njihovi mjerinci po svojem prirođenom mjerilu i ukusu označe drugi pravac, a obrtnici odmah gradnju započnu i tako košnica priređena za gibivu gradnju postane naravna a dosta puta se dogodi da pčele proti svakoj točnosti sasma protivno saće izgrade i okvire svežu. Pčele uvijek u jednakom slogu i mjeri grade saće; u njem, kad matica zaleže, postaju i rastu bilo pomicno ili ne pomicno i kad ih je do svoje mjere i broja u košnici naraslo, onda im uslijedi porod t. j. rojenje. Svaki umni pčelar znade, da naravni rojevi redovito bolje napreduju nego li umjetni; pa ako iz košnice sa gibivim saćem pusti naravne rojeve, što obično u dobroj godini i proti svakoj zapreki biva, onda mora svakako priznat da je naravno pčelarenje prava majka umnoga pčelarstva. Zato umni pčelar, kad pred naravnou košnicu stane, nek ju ne prezire i nemisli kako bi iz nje odmah pčele na gibivo saće pretjerao, nego neka promišlja njezin postanak i vrline, te iz stare slave i časti, nek ju stavi pri koji kraj uz te pomodne na spratove ukusno udešene i razno bojadisane palače, na koje se pčele ni najmanje ne obaziru, da u nje što više i boljeg meda donesu. One su samo pčelaru prikladne za obavljanje lakšeg točnjeg i čistijeg posla oduzimanjem pčelinog truda i muke, te proučavanjem njezinih tajna, inače, rekao sam, u naravnoj košnici pčeli posao bolje napreduje, a pčelaru daje dovoljne koristi, osobito onom, koji ju brižno i pozorno odgaja.

Moja je odavno želja, kako sam to još god. 1891. dopisom u ovom listu javio, da se narod najprije u proxima košnicama sa pčelom upozna. Umno pčelarenje imati će dobru budućnost samo onda, kad se u jednoj mjeri sa naravnim spoji, tad će narod umno pčelarenje moći i htjeti lako i dobro shvatiti, te pčelin život i napredak bolje poznavati i korist crpiti. Do danas poznaju naravni pčelari pčelin postanak i djelovanje samo u pričama i bajkama. Stoga je neophodno nuždno i potrebno, da naš seljak što više pčelarske knjige i novine čita, a tomu je sada u zimno doba najbolja zgoda, iz kojih bi vidili i znali kako pčela usavršenom i uzornom državom vlada među kukcima, a zato kod svih naroda proslavljena. Povijest nam dokazuje, da su prvi ljudi na zemlji među drugim koristnim životinjama našli maljušnu pčelu, koju spominju, da je bila brižna, čista i marljivo sakupljala slatki nektar, a ta svojstva sve do danas promjenila nije. Veli se, da je kod svih živućih stvorova na zemlji započeo rasplod sa jednim svojim parom, samo

pčela taj mali stvorak marljiv, koristan i plodan ima čudnovatu iznimku, jer za razplod mora biti na okupu cijela nevina družina, zato je bila od ovog početka na zemlji svima narodima sveta životinja i takova je još sve do današnjeg dana. Egipćani ju zvali marljivost ili úzor reda, a starac Homer spominje slatki nektar kao okrjeđu umornima ili slabima i tako svi redom učenjaci i vođe napretka i blagostanja čovječjeg stavljahu pčelu uzorom svake dobre krijeosti. Zato upotrebimo svaku zgodu i vrijeme za uzgoj pčela, jer su marljive i štedne ne samo za svoju potrebu, jer im je uvijek višak zalihe puno veći nego li potreba i tako pčelara obilno nagrađuju. Osim toga je od velike koristi u oplođivanju cvijeća, koju naš narod još ni cijeniti ne zna kao ni onu, što mnogi sami priznaju od kad su se koji dobrom voljom koji slučajno sa pčelom upoznali, da im se je razbistrla pamet, te su svoje zle običaje i navade sa dobrima zamjenili, i tako postali vrijedni i brižni svojoj obitelji i općini. Seljaku je neophodno nuždno, da prihvati pčelarenje što više to bolje, jer košnica je škola u kojoj se svaki dan točno vide dobra svojstva i krijeosti osobito mara i štedljivosti. Marno, štedno i brižno seljaštvo je temelj države, svakog društva i znanosti. Ako i nije visoko učen, mora imat zdrave pojmove o svemu, osobito u svom poljskom poslu, može se reći, da je seljak rođeni naravoslovac, jer svagdanji poslovi, kao priređivanje tla, obavljanje raznih usjeva i sabiranje istih, odgoj voća i šuma, te othranjivanje i uzdržavanje raznog blaga i stoke daju mu zgodu, da pogleda svaki dan u tajne naravi, iz koje si i korist crpi. Seljak imade posla sa svakim siromakom i bogatim, obrtnikom i trgovcem sa vojnikom i svećenikom, sudstvom i najvišim učenjakom, rekao bi cijelom ljudskom i životinjskom opstanku seljak je prvi temelj. Slične dužnosti obavljaju i pčele samo njihova radinost i štednja nadmašuje čovječju, zato uzgajimo pčele marljivo.

Koji pčelar misli, da su mu pčele oskudno uzimljene, neka ih još i sada prvom zgodom pregleda i po potrebi im pomogne. Prošlo ljetu u nekim krajevima se je jako lošo iskazalo, zato nadajmo se dojdućeg boljeg rojenja i paše.

Nadati se moramo, jer poslije bure bude lijepo, a dosta puta bude bolje, nego se nadamo.

U Đakovu, II. siječnja 1899.

Antun Feller  
vl. pčelar.

## Pčele u proljeću.

((Piše: M. Vohalski.))

**J**oš je uvijek nači pčelara, koji su krivog nazora, da sa nastupom proljeća prestaju i sve opasnosti za pčele. Kako se često takovi prevare te istom prekasno opaze tu svoju lakomišljenost!

Mnogi pčelac, prem je prokuburio svu oštinu zime, istom u proljeću postrada; za to treba upravo u to vrijeme dvostrukе pozornosti i paske od strane pčelareve, hoće li da mu pčele u proljeću kako treba napreduju.

Na što dakle ima pčelar u to godišnje doba osobito paziti? On mora paziti:

1. da košnice očisti od mrtvih pčela, voštanih mrvice i vlage;
2. da pčele imadu dovoljnu zalihu meda i cvjetnog praška;
3. da odstrani sa pčelinjaka pčelce bezmatke;
4. da na zgodnom mjestu uredi napojnjak;
5. da osobitu pozornost obrati slabim pčelcima i onima oboljelim od griže;
6. da umnomu raširivanju legla i izjednačivanju pčelaca posveti dovoljno paske;
7. da bude oprezan pri špekulativnom hranjenju pčelaca;
8. da odbaci plan, prema kojemu će ove godine pčelariti i
9. da košnice drži što dulje utopljene.

### Čišćenje košnica.

Prije pročisnog izleta mora pčelar da uredi prostor pred pčelinjakom onako, kako je to jur kod zimovanja pčela spomenuto.

Pčelar ne smije nikada dopustiti pčelama, da čiste košnicu od mrtvih pčela i ostale nečistoće. Dakako da one nastoje i same taj posao obaviti, ali im se to ne smije dopustiti iz više uzroka. Taj posao prouzrokuje pčelama silnog napora, te pri tom mnogo pčela propane.

Ako je pčelar u jeseni prigodom uzimanja pčelaca stavio na pod košnice ljepenk ili čvrsti papir, onda će mu biti lako obaviti čišćenje. Treba samo izvući taj papir te ga očistiti i natrag položiti. Ako li pak nije pčelar metnuo u jeseni papir, tad mora to čišćenje preduzeti sa u tu svrhu priređenom kukom. Preduzme li se to čišćenje prije izleta pčela, biti će mnogo brže i bez uboda.

Taj se posao može obaviti i onda, kad su pčele počele izlijetati, ali se one tad tim jako razdražuju te ubodi nijesu onda nikakva rijetkost. Osim toga mnogo

pčela pri tom nastrada, jer se zgnječe i osakate, a u proljeću se moraju pčele osobito čuvati.

Kada je pod u košnici očišćen, tad se na zaklopцу sabrana vlaga pobriše suhom krpom. Sve one mrtve pčele i voštane mrvice ostave se kod dotične košnice u jednom papiru, da se mogu poslije pobliže razgledati i pretražiti. Po tom se odmah svaka košnica otopli, kako je i bila.

Sada će pčelar pobliže razgledati mrtve pčele i ostalo, te će prema tomu moći ustanoviti, kakovo je stanje pčelca. Nađe li među pčelama mrtvu maticu, onda znade, da je taj pčelac bezmatak; nađe li se možda trutovskih crvi, tad je matica ostarila te leže trutovska jaja, a ako se nađe radiličkih crvi, tad je pčelac u potpunom redu. Iz mrvice ušećerenog meda uvjerit će se pčelari da pčelac trpi žđ, te će mu prвом zgodom dati vode.

Šve što je pčelar kod kojeg pčelca opazio, mora zabilježiti, da kasnije kod revizije može to u obzir uzeti. Na pamćenje se ne smije osloniti, jer se ono često iznevjeri osobito kod većeg broja košnica.

Pošto je pčelar one mrvice pretražio, to će ih kroz rešeto prosijati, da se odluče voštane mrvice od mrtvih pčela. Mrtve pčele se bace, dočim se voštane mrvice spreme i u svoje vrijeme istope.

### Zaliha meda.

Čim se je vrijeme u toliko otoplilo, da toplojer pokazuje u hladu bar  $12^{\circ}$  R. topline, te ako je pri tom zrak miran, biti će prva briga pčelarova, da se osvijedoči o zaliji meda svojih pčelaca. Opazi li pčelar, da koji pčelac imade malo meda, mora mu ga odmah dati, jer ako pčele u to vrijeme oskudijevaju na medu, to se onda kašnje ljuto osvećuje. Nije dobro to odgadati na kašnje vrijeme, jer bi moglo biti prekasno; zato: što prije, tim bolje.

Najlakše je dati pčelcu meda u zaklopitim saču. Ovo treba da svaki pčelar ima na umu još u jeseni, pa da za svaku košnicu ostavi u pričuvnom ormaru bar po jedan okvir zaklopčenog meda.

Ako pčelar ne ima na raspolaganje takog meda, onda neka u jedan ili dva okvira sā sačem ulje gustog naravnog meda i tako ga pčelcu dade. Prije nego što pčele počnu češće izlijetati, ne smije im se tekuća hrana davati.

Pri hranjenju mora pčelar biti na oprezu, da ne izazove krađu kod pčela. Osobito tad mora biti na oprezu,

kada pčelama daje tekuću hranu. Najbolje je onda hraniti u večer, a u jutru ukloniti dotičnu posudu iz košnice. Za tekuću hranu najbolji je med pomiješan sa prokuhanom vodom, a samo za nuždu, kad ne ima meda, može se uzeti i obični šećer ili kandis rastopljeni također u prokuhanoj vodi.

#### Pelud.

U krajevima, gdje ne ima takovih bilina s kojih bi pčele nosile rano u proljeću cvjetni prašak ili pelud, mora im pčelar umjetnim načinom pomoći. U tu svrhu najbolje je uzeti raženog, zobenog ili pčeničnog brašna i nasuti ga u staro sače, te ga postaviti kod napojnjaka. To sače sa brašnom treba svaku večer unijeti u suho, da ne navlači vlage, jer bi onda postalo brašno gnjecavovo, pa ga pčele ne bi mogle slijedećeg dana unašati.

Brašno se može pčelama i u košnici davati. U tu svrhu pomiješa se brašno sa stučenim šećerom i metne se u okvir sa sačem te se postavi u blizinu pčela.

Čim se opazi, da pčele počimaju nositi prašak sa cvijeća, prestane se sa umjetnim davanjem, jer pčele i onako ne će više za to mariti.

#### Bezmatak.

Zdrav je pčelac miran, dočim pčele bezmatka nemirno lijeću oko košnice i pred letom, te žalosno i muklo zuje. Takav sumnjivi pčelac treba odmah ukloniti sa pčelinjaka, te ga čim dopusti vrijeme temeljito pregledati. Ako se kod pregledanja opazi, da pčelac u istinu ne ima matice, tad ga treba odmah spojiti sa drugim slabijim pčelcem. U proljeću ide to jako lako. Imade li pčelar u pričuvu maticu, bolje će učiniti da pčelcu bezmatku doda tu maticu. Ovo bi trebao svaki pčelar imati na umu, pa da bar na svakih 10 košnica imade u pričuvu po jednu maticu u malim košnicama, te da u slučaju potrebe kasno u jeseni ili rano u proljeću imade na raspolaganju oplodenih matica. Ovakve matice će mu dobro doći i kašnje kod pravljenja umjetnih rojeva, ako ih slučajno do tog vremena sve upotrebti.

#### Napojnjak.

Čim vrijeme dopusti, da pčele mogu češće izlijetati, mora im se prirediti na sunčanom i od vjetra zaklonjenom mjestu napojnjak. U tu svrhu uzme se oveća zemljana zdjela, drveni valovčić ili inače kakva posuda. U tu se posudu metne mahovine, triješća i sl. te se tad ulije na to vode; najbolja je kišnica ili riječna voda. Od vremena do vremena metne se u tu vodu ponešto soli. Dok se voda smrzava dobro je, da se svako jutro ulije u na-

pojnjak ponešto vruće vode. U početku se metne u napojnjak i nešto meda, da se pčele navade.

Kad su se pčele jednom priučile na taj napojnjak, tad će ga poslije uvijek oblijetati, kad god budu trebale vode. U proljeću pak trebaju pčele puno vode za rastvaranje kristalizovanog meda i za priređivanje hrane za mlado leglo, koje se sve više širi.

Ako pčele moraju nositi vodu iz potoka ili bara, tad ih pri tom mnogo strada, budući ih vietar zanese u vodu, gdje se udave.

Sol se meće za to u napojnjak, jer ju pčele trebaju za uzdržavanje svog tijela i za priređivanje hrane za mlado leglo. Da one trebaju soli, najbolje se vidi po tomu, što oblijeću đubrišta, gdje također mnoge postradaju; za to je bolje da im se dade soli u napojnjak.

Vode bi mogli pčelama dati i u košnicu, a i se to čini samo onda, kad je zlo vrijeme da pčele ne mogu izlijetati. U tom slučaju se uzme mlake vode sa solju te se ulije u okvir sača i metne u blizinu pčela. Osobito se moraju pčele pojiti onda, kada se opazi, da na podu košnice imade mnogo mrvica od ušećerenog meda.

#### Slabi pčelci.

Pčelcu, koji je slab izašao iz zime, mora pčelar veliku pozornost obratiti. Osobito mora paziti, da ga pčele tuđice ne bi sasvim uništile. Kradu je puno lakše prepriječiti, nego, kad je jednom nastala, ugušiti.

Pazi li se na takvog pčelca, te ako se s njim pravilno postupa, razvijati će se on razmjerno. Ako se još kašnje iz drugih jakih košnica postepeno sa nekoliko okvira sa zrelim leglom pomogne, ojačati će se on u toliko, da će biti posve dobar.

#### Griža kod pčela.

Imade li pčelar u pčelinjaku pčalca, koji je obolio od griže, ne smije ga prepustiti samu sebi, nego mora i njemu priteći u pomoć. Jedan dobar pročisni izlet može prepriječiti tu bolest. Vrlo je probitačno, ako takog pčelca poslije pročistnog izleta nekoliko večeri hranimo sa mlaškim medom, kojemu dodamo nešto crnog vina.

Ako je bolest u velike uzela maha tako, da je sače u košnici jako zaprljano od nečisti, onda je najbolje da dotičnog pčelca premjestimo u čistu košnicu, koju moramo prije utopliti. Zaprljano sače treba, koliko je to samo moguće, izmjeniti, a tako isto moraju se i letvice od okviraca očistiti. Pčelcu se mora prostor u košnici što više umanjiti i dobro utopliti. Praznu zaprljanu košnicu treba dobro isčistiti i do zgode opet upotrebiti.

Pčelca, koji je obolio od griže a uz to je slab, treba

ga spojiti sa drugim jačim isto onako, kao što se spajaju slabici, a zdravi pčelci.

#### Raširivanje legla.

Imade li pčelac u sebi sva svojstva za svoj razvitak kao što: kriješku i plodnu maticu, množinu pčela, dostatnu zalihu meda i peludi, tad će se on razvijati po volji pčelarovoј osobito, ako je k tomu još povoljno vrijeme.

Doskora će se pčele u toliko namnožiti, da će im manjkati prostora u košnici tako, da će se taj morati raširivati. Način, kojim se taj prostor raširuje nije uvijek jednak. Najzgodnije je u tu svrhu uzeti okvir sa izgrađenim radiličkim saćem te ga postaviti između saća sa otvorenim leglom. Pčele ne trpe prazninu između legla odnosno njegovo dijelenje, za to odmah očiste i ugriju dodani okvir sa saćem, a matica ga zaleže. Tako bude leglo opet spojeno. Po tom se može dodati opet novi okvir sa saćem.

Ako upotrebljavamo umjetno saće za proširivanje legla, onda ne smijemo u isto vrijeme dodati više od jedne ploče. Istom kad je ta izgrađena i zaležena, onda se može dodati druga. I umjetno saće se dodaje u košnici između dva okvira sa otvorenim leglom.

Naravno je, da se pčele i tad razvijaju prema zalihu meda, koju imadu i prema paši, koja je nastupila. Svakih 8—10 dana možemo raširivati leglo, ako je k tomu dosta meda i ako opazimo, da su se pčele već u toliko umnožale, da mogu dodano saće pokriti. Dok to pčele nijesu uradile, ne smijemo daljnje raširivanju legla pristupiti.

#### Izjednačivanje pčelaca.

U proljeću je osobito probitačno, da pčelar nastoji svoje košnice izjednačiti. Tim će si za kašnje vrijeme ne samo olakšati radnje oko pčela, nego će i rojenje kod svih pčelaca u najkraće vrijeme pospješiti, a to si za stalno svaki pčelar želi.

Svi pčelci ne razvijaju se uvijek jednako, pa za to im pčelar mora u pomoći priteći. Kako već naprijed spomenusmo slabim pčelcima čemo pomoći tim, ako im od vremena do vremena po jedan okvir sa zrelim leglom dodamo. Te okvire uzimemo od jakih pčelaca, te ih tad metnemo u sredinu pčelinjeg klupčeta. Kad se je većina pčela izlegla, tad možemo ponovno dodati jedan okvir. To opetujemo sve dotle, dok nijesmo po želji počaćali istu košnicu i izjednačili ju sa ostalim jačima.

Više od jednog okvira sa zrelim leglom ne smijemo dodati, jer ih pčele ne bi mogle prekrigli i grijati, pa bi se leglo moglo lako rashladiti i izumrti.

#### Špekulativno hranjenje.

Špekulativnim hranjenjem ide se zatim, da se pčele što više umnože do glavne paše ili do rojenja. Mnogi su pčelari tog mnijenja, da se samo tim načinom mogu pčele u stanovito vrijeme umnožiti i da se jedino tim mogu polučiti jaki pčelci u proljeću.

To su pitanje proučavali i oprobali već mnogi pčelari, pa su došli do uvjerenja, da se taj način hranjenja ne može uvijek preporučiti. Ono je u rukama neuputnoga pčelara nož, koji je na oba brida oštari. Neki su pčelari došli do tog uvjerenja, da je slijedeći način špekulativnog hranjenja najbolji, najjednostavniji i najprobitačniji. Uzme se naime okvir sa medom i prevuče s jedne strane sa dršljicom ili ježem i postavi u blizini pčela s tom podrđanom stranom okrenut. Kad su pčele prenijele med sa te strane, onda se to isto uradi na drugoj strani i opet okreće k pčelama.

Tim se načinom prištedi mnogo više meda nego kod svakog drugog načina, te se osim toga pčele ne izvabe prerano na nepotrebni izlet, koji bi im mogao škoditi.

Samo oni pčelari, koji su špekulativnom hranjenju posve vješti i koji imadu za to vremena, mogu ga upotrebiti, ali ga moraju tad i do kraja provesti. Samo onda, ako se ono kako treba provede, može naplatiti uloženi trud i vrijeme, a inače može biti na štetu.

Špekulativno hranjenje smije kod nas početi istom oko cvatnje ribiza. Najbolji med u tu svrhu je gnjucani med od pčelara košničara, jer u njemu imade peludi. U početku se daje nedeljno dva put i to na večer u malim obrocima (2—3 žlice). Ako se je vrijeme otoplilo i ako se je već dosta mladih pčela izleglo, tad hranimo svaki drugi dan. U med se smije samo prokuhanu mekanu vodu upotrebiti.

Opazi li se, da pčelar imade zaleženih trutovskih stanica, tad se ne smije sa špekulativnim hranjenjem prestati, nego se mora još u većim porcijama, a pri ne-pogodnom vremenu i svaku večer hraniti. Imade li pčelac već i zaleženih matičnjaka, onda se po gotovo ne smije prestati, jer bi nam se tad sav trud izjalovio. Istom kad je pčelac pustio roj prvenac, tad se sa hranjenjem prestane. Posude u kojima se je med davao, moraju se svako jutro ukloniti iz košnice.

Osim meda upotrebljavaju se u današnje vrijeme za špekulativno hranjenje i razna druga sretstva kao: mlijeko, jaja, skuhano voće pomiješano sa šećerom; nu kako je već unaprijed rečeno gnjucani med je najbolji, a sva druga sretstva upotrebljavaju se samo od nužde.

### Plan za pčelarenje.

Kao što se kod svake ine grane gospodarstva mora ustanoviti plan, prema kojemu ćemo gospodariti, isto se tako mora to i kod pčelarstva uraditi, jer će inače nastati nered u pčelinjaku. Mnogi pčelari ne misle na to, nego rade posve bez plana. To bude često uzrok, da im posao naraste i preko glave te višeput prepuste pčelinjaka samomu sebi.

„Svaki mora pčelarstvo udesiti po određenom planu.“ (Dzierzon). Imade pčelara, koji ne znaju što smiju a što ne smiju tražiti od svojih pčelaca. Mnogi bi rado imati i mnog^ rojeva i mnogo meda; nu oboje zahtjevati bilo bi nemoguće. Za to se odmah u proljeću imadu odlučiti zdravi pčelci u pčelce za rojenje i za med.

Onaj koji želi broj svojih košnica raširiti, taj neka opredijeli jednu trećinu svojih pčelaca za rojenje, a druge dvije trećine za sabiranje meda.

Oni pčelci, koji jmadu 2—3 godine staru maticu neka se ostavljaju za rojenje, jer takovi imadu veći nagon za rojenje, nego li oni sa jednogodišnjom maticom. Ovakovi pčelci neka se ostavljaju za sabiranje meda. Takovim se pčelcima moraju svi okvirci sa trutovskim sačem odstraniti, dočim se onima za rojenje moraju 4—5 tjedana pred rojenjem dodati, da im se pruži prilika za leženje i othranjivanje trutova. I jedni i drugi pčelci moraju se što više ojačati, želimo li imati i od jednih i drugih koristi. Samo jaki pčelci mogu dati ranih rojeva ili sabrati dosta meda u vrijeme obilne paše. Više vrijedi 5 jakih pčelaca, nego li 15 slabica. Nije dakle pravi pčelar onaj, koji ima veliki broj pčelaca, a među njima svakakvih, nego onaj, koji imade jake i uredne pčelce.

### Utopljavaње košnica.

Još se i danas opaža, da mnogi pčelari odstranjuju

sve stvari, kojima su bile košnice utopljene, čim je sunce malo bolje prigrijalo. Neki jedva dočekaju prvi proljetni izlet svojih pčelica, te odmah svoj pčelinjak uljete. To je i uzrok, da se već u veljači, ožujku i travnju vidi pčelinjaka, koji su postavljeni posvema u ljetno stanje.

One stvari, kojima su bile košnice utopljene, čuvale su toplinu u košnici, pa su se pčele lijepo i pravilno razvijale; nu čim se te stvari prerano i naglo uklone, tad hladnoća prodire naglo u košnicu tako, da su pčele prinuždene bolje se stisnuti i napustiti mlađe leglo, koje se tad rashladi i izumre.

Tim što su stvari za utopljavanje košnica prerano uklonjene, već si je mnogi pčelar prouzrokovao osjetljive štete. Ne samo što se je tim potrošilo mnogo meda utaman, kojeg su pčele upotrebile za mlađe leglo, nego se pčelama prouzrokuje i nepotrebnog posla oko izvlačenja izumrlog legla iz stanica te čišćenja istih, dok budu opet uporabive za novo leglo. Osim toga može lako nastati na pčelinjaku najopasnija bolest, trulež legla ili pčelinja kuga.

Stvari za uzimljivanje, što su u košnici, neka se uklone istom onda, kada stoje na putu raširivanju legla. One stvari izvana mogu ostati sve dotle, dok se nije više bojati proljetnih mrazova. Imade dapače pčelara, koji te stvari ostavljaju i preko cijelog ljeta, jer tad iste štite košnice od prevelike vrućine. Istom kad prenašaju košnice na bolju pašu, onda uklone te stvari; nu čim se povrate sa paše odmah opet izvana utople košnice.

Raširivanje leta ravna se prema množini pčela i prema paši tako, da u vrijeme glavne paše bude posve otvoreno. Čim paša popusti odmah se i leto smanji.

Ako se na opisani način bude postupalo sa pčelama u proljeću, tad će se one lijepo i pravilno razvijati na radost pčelarevu, te će donijeti prave koristi, koju si svaki pčelar za stalno i želi.

## Česka košnica „kapucin“ ili „zajednička košnica“.

**U**poznati ćemo naše pčelare ovde sa vrlo zanimivom vrsti košnice, koja je osobito u Francuskoj veoma raširena, odakle imade svoje porijetlo, a raširila se je u velike i po Českoj i ostalim sjeverocisljanskim zemljama.

Znameniti Englez Wellse pronašao je, da više pčelaca može u jednom zajedničkom medištu uspješno raditi. Budući više ovako udruženih pčelaca imadu isti vonj i isti stupanj topline, žive savsim složno i mirno, pa je i dokazano, da oni ovako nanesu mnogo više nego li pojedince.

Ovu je zamisao zgodno upotrebio Francuz kapucin Julijan, član konventa u samostanu Angersu, pa je udesio košnicu za spojenje više pčelaca u svrhu boljeg uspjeha u njihovom odgoju.

Prva česka pčelarska tvrtka u Kolči kupila je ovu zamisao i uzorak ove Franceske košnice »kapucin« izravno od samoga izumitelja iz Franceske, pa je prema tomu upriličila zamisao kapucina Julijana za izradivanje posebnih »českih košnica (ula) kapucina« ili »zajedničkih košnica«.

Ova košnica po svom nutarnjem sastavu naliči našoj opće već poznatoj i raširenoj amerikanci Langstrothovoj ili donekle i našoj društvenoj »uzor-džirzonci«, kad se položi, čiju sliku ovdje vidimo. (Vidi sliku 4.)

Plodište je razdijeljeno na 3 etaže, trima žljebićima u razmacima po 13 cm. (5") a 8 mm. širokim. Plodište dijeli se doduše na 3 etaže, nu za posao dovoljne su samo dvije gornje za male polovične okvire, a donje za velike okvire visoke 26·3 cm. (10"). Ovako stane u plodište 20 okvira u 2 etaže i to 10 malih a 10 velikih okvira. Česka košnica ili ul kapucin obuhvaća 14 malih i 14 velikih okvira, te je stoga dublji nego li česka košnica ili česki ul normalni (vidi sliku 5).

Ovaj je prilično sličan našoj društvenoj uzordžirzonci. Ispod okvira nad dnom košnice ima prostora od 3 cm.\*), između malih i velikih okvira jest prostor od 6 mm. Okviri su udaljeni od stijena 6 mm. Prostor nad okvirima ispod medišta iznaša opet 6 mm. Nutarna je širina ove košnice 25 cm. (9 $\frac{1}{2}$ ") kao i kod českog normalnog ula. Dužina tramova (gornjih lukova) je 26·3 cm. (10").

Plodište zatvara se prozorčićem, koji imade dašćice za pokriće žljeba, on siže do medišta i nije nužno posebnog pokrivala. Ispod prozorčića nalazi se dašćica za otvaranje.

Ako se ova otvoriti, možemo pčele izmesti, nahraniti i t. d. Osobito možemo prozorčić čvršće uhvatiti, ako je jače prijepljen. Prozorčić je pomican, te se njim košnica po volji suzuje ili proširuje. Košnica se zatvara vratašcima kao što i česki normalni ul.

Između plodišta i medišta za vrijeme medonosne paše je pretinac providjen mrežom za maticu, koja mreža brani matici i trutovima pristup u medište. S proljeća i zimi postavlja se topla pretin-daska (Scheidewand). Nakon odstranjenja ove daske mogu se gornji okviri odozgo vaditi baš kao i kod naše »amerikanke«. Plodište česke »košnice kapucina« imade s desna i s lijeva otvore s mrežom, koja se prema potrebi dade spojiti sa susjednim ulištem, bilo desno ili lijevo, da se toplova i miris

\*) Ovaj je prostor nuždan u svakoj košnici osobito u džirzonci i to za čišćenje ulišta (n. pr. s proljeća), podavanje hrane i vode a ne bi nipošto smjeli okvirci ležati na dnu košnice kao što se to toli često vidi u lošo napravljenim džirzonkama osobito kod naših pčelara seljana.

bolje i brže rašire. Ako se košnica upotrebi sama za se, postave se u otvore slanunate pokrivke.

Česka košnica »kapucin« je također veoma zgodna motrionica; kod otvaranja mrežom sakritih otvora opaža se uvijek i napredak pčelca u plodištu. Leto je uvijek snabdjeveno veoma prikladnom zavornicom. Stijene toga ulišta su dvostrukе i 9 cm. debele.

Medište je u opće lagana škrinjica bez dna, koja se lako postavlja na plodište te u ovo sasvim točno pristaje. Za gornji zaklop služi mu pokrivka, što se s proljeća i zimi stavlja na plodište. Isto se tako dade položiti na medište pretin sa stakлом za motrenje pčelinjeg rada unutar košnice, koji se stakleni pretinac naravno može staviti i na plodište. Okviri medišta obješeni su u pogledu prama onima u plodištu unakrst i to u dva reda po 9 komada tako, da se u medište dade 18 okviraca smjestiti. Preporučaju se ali ipak rađe poloukvirci nego li cijeli, dakle 13 cm. ili 5" visoki. Tko želi metnuti u medište mjesto u okvire škrinjice za med (ili možda t. zv. boksese) može to učiniti svaki čas. Ove medene škrinjice su četvorine obuhvaćajući po prilici  $\frac{1}{4}$  kg. meda u saču.

Prihranjivanje pčelaca u toj českoj košnici »kapucinu« možno je obaviti i odozdo i

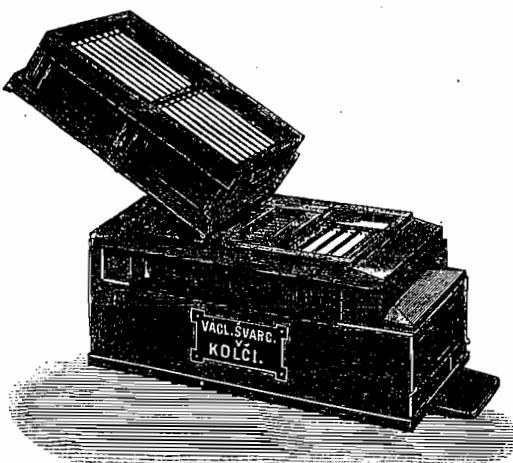
odozgo. Odozgor se to čini kroz pretin. Osim hranjenja na ovaj način može se upotrebiti posebna sprava za hranjenje, spremljena u okviru, u koji stane do 3 kg. meda.

Dakle »kapucin« pruža nam ove pogodnosti:

1.) Opći mir i potpunu slogu među pčelcima jedne skupine, makar ova sakupljena bila ovdje sa 20 mjesta, kao što je pokusom obilno dokazano. Zamjenili su okvire prve i 20. košnice, pa ipak su pčele, prenešene u drugu košnicu, bile potpunoma mirne kao da su u svojoj prvobitnoj vlastitoj košnici ili starici.

2.) Jednostavniji način spajanja pčelaca, jer je dovoljno metnuti pčelce kudgod hoćemo, njihov miris je i onako po svuda jednak, otpada tušovanje (omamlijivanje), zadimljivanje, namirisivanje i slični razni načini mirenja ili kročenja pčela.

3.) Printanje umetnute ili izmjenjene matice zbiva se bezdvolično odmah neposredno i bez najmanjih neprilik.



(sl. 4.)

4.) Tu je i kraj svakog neprijateljstva, jerbo svim ovim velikim i glavnim neprilikama kod jednog pčelca uzrok je redovito samo razni miris pojedinog pčelca. Ako bi se koja tuđica usudila svoj posao obavljati, može to ovdje bez kazne izvesti, jer joj miris ne smeta, nu baš ovaj jednak miris dokida svaku vrstu krađe.

Ova četiri uvjeta općeg mira su razlogom, da je gospodarstvo ovakovih pčela veoma savršeno jerbo je:

5.) Dobitak na medu više nego li dvostruki u svakoj košnici.

Češki ul »kapucin« je najbolje urediti odma kao dvojku ili trojku. U ovakom se broju pomisao spojite pčelaca dade sa najboljim uspjehom izvesti. Mjeđu srednjim stjenama u plodištu, koje imaju rešetku, nalazi se zavornica, koja dozvoljava po volji spajanje pčela i njihovo slobodno gibanje.

O ovoj košnici dolaze iz Franceske ove lijepе vijesti, što ih podaje gosp. Vohnout:

L. G r e t o n, franceski pčelar posjetio je kapucina Julijana (izumitelja ovih košnica) u Angersu i začudio se kako tome šta je video. Kupio je odmah 10 komada tih košnica (baš koncem mjeseca kolovoza), umetnuvši pčelce iz običnih košnica. Ovi su pčelci ostali doduše slabi, ali se nije ništa bojao za njihovo prezimljenje. S proljeća kao da ih se dotako čarobnim prutićem, daleko su prestigle pčelce u Dadantovim košnicama i donijeli su preko 6 centi meda (s proljeća).

A. Desmaux javlja, da si »kapucini« prokrčiše put ne samo u pčelinjake cijele Franceske nego se razašilju i u Belgiju, Švicarsku, Česku i t. d.

Na mnogostranu želu izdaje Julian pčelarski list »Federation au rucher« za sve one pčelare, koji zavedoše to njegovo ulište (košnicu). On sam — Desmaux — imade osim Dadantovih vrst poput naše uzor-džirzonke i Layensovih (poput amerikanke) već od 3 godine »kapucine« a upravo su ovi dali znatan dobitak i to baš god. 1896. inače po cijeloj Franceskoj opće jalove godine za pčelarstvo. Upotrebio je sva moguća sredstva, da prouzroči nemir i neslogu među pčelcima i to ponajprije izpremiješanjem okviraca (punih pčela) iz raznih ulišta ili pako iz tih istih košnica, nu nije mu pošlo za rukom. Pčele su mu pomrsile svaki njegov naum u tom pogledu i ostale su potpunoma mirne. Konačno je umetnuo u sred cijelog niza čitavo ulište, puno medenog

sača i akoprem nije zatvorio zavornica, ipak nije nastala, inače redovita u takom slučaju krađa a nakupljeni med ostao je netaknut; 15. travnja zatvorio je postrane rešetkom providene otvore u nekim kapucinima i brzo opazi polizivanje (neznatnu krađu); čim je skinuo ove pokrivke, prestade boj sasvim.

Češkoslavenski pčelari pišu o tom ovo:

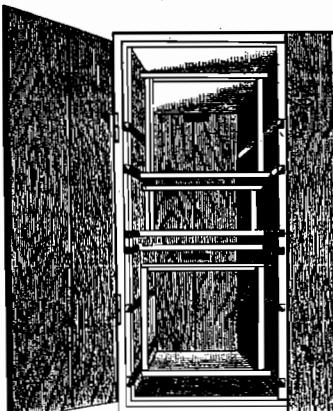
Glasoviti pčelar moravski Fr. Tomanek u Komnu u Moravskoj piše ovo: Ugledavši izloženi »ul kapucin« u originalu na pčelarskoj izložbi u Protivinu god 1896., držao sam to za igračku, za prikratu duga vremena; nu »kapucin« udešen prema normalnoj českoj mjeri je zaista za racionalnoga pčelara dobrodošlom novotarijom. Za hladnog vremena smjestio sam dne 23. lipnja 1897. u dva kupljena »kapucina« od I. česke pčelarske tvrtke u

Kolču silna dva roja prvijenca, davši im početke sača i nješto umjetnog sača u okvire i pčelce pustih odma u medište. U veče otvorio sam zajedničke prolaze u medištima. Pregledavajući ove pčelce 30. lipnja, izvrcao sam iz njih već 22 napunjena okvirca. Ovaj me je pokus upravo iznenadio i to tim više, što su medišta 8. srpnja bila opet puna, premda je lipa kod nas ove godine (1897.) baš slabo cvjetala.

Dne 22. srpnja vrcao sam medišta po treći put, te su sada opet završena.

Ove sam sada zalihe ostavio za crne dane, premda su mi plodišta posve puna meda. Pogledom na to, što mi i drugi jaki rojevi, što sam ih stog ili slijedećeg dana umetnuo u košnicu druge vrsti, te ih također providio saćem i običnim i umjetnim, ne dadoše ove godine gotovo nikakove hasne, osim što si nakupiše hrane za zimovište, mogu već stoga ovu godnost kod »kapucina« svakomu najbolje preporučiti.

Znameniti češki pčelar i zemalj. češki putujući učitelj pčelarstva piše nam iz Plane kod Tabora ovo: Dovozao sam si »kapucin — dvojku« punu pčelama iz Soběslavské izložbe dne 11. kolovoza 1898. Pčele su nosile baš iz crvene djeteline (koja je imala radi suše prekratke vjenčiće na cvijetu) pa sam vrcao već 15. kolovoza 18 poluokviraca, što su ih imale napunjene a u medište sam metnuo nove prazne okvirce, zatim sam vrcao opet dne 22. kolovoza 12, dne 29. opet 12 a 3. rujna opet 12 punih poluokviraca, dakle ukupno u vremenu od 11. kolovoza do 3 rujna navrcao sam 54 poluokvirca, pri čemu je u plodištima ostalo još dosta meda,



sl. 5.

tako da sam dapače još i odatle mogao cijela 4 okvira uzeti. Na taj mi se način u velike svidila ova košnica »kapucin«.

Glasovi o ovim »kapucinima« su dakle pretežno veoma povoljni. Tu i tamo imade naravno i protivnika, koji čine razne primjedbe, ali ove su same po sebi neosnovane pa neće oboriti opće prednosti kod ovih košnica. Uporaba ovih »kapucina«, naročito onih zajedničkih, raširila se upravo ogromno po cijeloj Českoj i ostalim českim zemljama, tako da je i g. Kozak u gradu Slanom uveo u svoj veliki glasoviti pčelinjak 7 trojka i to sve zajedničkih, a g. Novak u istom gradu jednu petakinju kao zajedničku, te su s njima izvanredno zadovoljni.

Svaka se nova stvar mora naravno u praksi najbolje pokazati, da si prokrči put, tako i ove košnice.

Dakle prokušajmo i mi pčelari i ovu vrst ovih novih česko-francuskih košnica!

Česka košnica »ul kapucin« ovako udešena ispunit će posvema svaku nadu, koju u nju stavljamo, a izrađuje ih »I. česka pčelarska tvrtka u Kolču (u Českoj)« [»I. česky včelařsky závod v. Kolči«]:

česka košnica kapucin	11	for.
dvojka	20	»
trojka	25	»

Osim toga imade ista tvrtka na prodaju još a) česke normalne košnice (normální ul třípatrový česky). b) moravske društvene košnice. Obje vrsti su udešene prema uzorku »kapucinovu«. Ovaka košnica dvojka stoji 15 for. a trojka 20 for.

## O kupovanju pčela.

((Piše: M. Vohalski.))

**P**očetnik u pčelarstvu prije nego se odluči kupiti prve pčelce, mora pitati za savjet iskusnog starijeg pčelara, te njegové savjete i potpuno izvršiti. Pri kupovanju pčelaca ne smije se škrtariti za nekoliko kruna ili čak filira, jer i ovdje vrijedi rečenica: »Jestino kupljeno, skupo kupljeno.«

Najpovoljnije vrijeme za kupovanje pčelaca jest proljeće, makar da su pčelci u to vrijeme nešto skuplji, nego li u jeseni. Mnogi je početnik već imao štete zbog toga, što se nije ovoga savjeta držao. Najbolji pčelac u jeseni može do proljeća postati najlošijim. U jeseni ne može ni najbolji pčelar sa sigurnošću ustvrditi, da će pčelac, koji je u jeseni posve dobar, ostaći isto tako dobar i do proljeća.

Pčelce treba kupovati od poznatog i na dobru glasu stojećeg racionalnog pčelara, koji će nam i jamčiti za prodanog pčelca bar do rojenja.

Kupuju li se pčelci u istom mjestu, tad se moraju prenijeti prije prvog izleta, jer će inače pčele odletjeti natrag na svoje staro mjesto, te će pčelac znatno oslabiti. Poslije prvog izleta mogu se pčele prenašati samo onda, ako je mjesto, kamo želimo prenijeti pčelce, udaljeno bar 4 klm.

Upravo u tomu se najviše grijesi. Mnogi na to ne misle, ili ne će da za to znadu, pa kupuju pčelce doduše u proljeću, ali ne paze, da li su pčele već izlijetale ili ne. Takovi se pčelci obično one godine ne roje, te ostanu slabi a nekoji i posve propanu. Oni izgube sve stare pčele, jer su se povratile na svoje prijašnje mjesto, odakle

se ne znadu više natrag u svoju košnicu povratiti. Takav pčelac izgubi one pčele, koje su sabirale med i pelud, u vrijeme kad mu je to najviše trebalo. On se nije mogao po tom i dalje pravilno razvijati, jer je matica sa gubitkom starih pčela prestala sa leženjem jaja i tako je taj pčelac morao zaostati. Mlade pčele imadu tu zadaću, da hrane i griju mlado leglo, a stare da nose med, pelud i vodu. Dok su se mlade pčele usudile na pašu i dok su mogle toliko meda i praška donositi, da je matica opet počela leći jaja, prošlo je dulje vremena.

Ako je već tko primoran da kupuje pčelce u istom mjestu u vrijeme, kad su pčele već počele izlijetati na pašu, taj će najbolje učiniti, da ih ostavi i nadalje kod dотičnog pčelara, te ih prenese u vrijeme rojenja. Ako mu to nije moguće, tad neka kupljeni pčelac prenese kojem poznatom pčelaru u drugom mjestu ili na čiji stan (pustaru, salaš), koji je udaljen bar 4 klm. od mjesta gdje je pčelac stajao. Poslije 2—3 tjedna može ga k sebi prenijeti. I ovim prenašanjem će pčelac ponešto u radu zaostati, ali ne će ni izdaleka onako, kao kada izgubi sve stare pčele.

Pčelac, kojega kupujemo, treba da imade dovoljnu količinu potpuno izgrađenog saća. To saće može biti bijelo ili smeđe, ali nipošto crno. Matica neka je stara najviše dvije godine, a pčele trebaju da pokrivaju bar 5 okvira i da imadu dostatnu zalilu meda do prve obilnije proljetne paše.

Nije dobro početi pčelariti sa jednim pčelcem, jer se ovomu može lako štograd dogoditi, pa mu se ne će

moći pomoći, te će morati propasti. Treba početi pčelariti sa najmanje dvije košnice, ali opet ne više od četiri. Istrom kad se je pčelar uputio teoretično i praktično u pčelarstvo, može postepeno broj svojih pčelaca proširivati.

Nekoji radi jeftinoće počimaju pčelariti u džirzonkama sa rojevima, ali i to nije dobro. Takovi se rojevi

ne imaju odakle podupirati te često ne izgrade dosta sača niti sabiju dovoljno meda za zimu i preko zime propanu, ako ih nije pčelar u jeseni hrano. Ništa pak nije dosadnije, nego kad pčelar već prve godine svoga pčelarenja, mora za zimu hraniti svoje pčele, mjesto da je još nešto meda za sebe dobio i da mu se je trud bar što to naplatio.

## O pčelinjoj paši.

Dopis iz Hrtkovaca.

**N**il novi sub sole — ništa nova pod suncem rekoše davno stari Rimljani, kojih rečenici ne možemo ništa temeljita prigovoriti, jer jedan od drugog učimo; mlađi od starijeg uvježba se u raznom znanju i umjenju. Tako bi bilo baš i meni, da počmem na daleko i široko razglabati lansku pčelarsku nedaću i kriviti sad vjetar i kišu, a sad opet u opće mrzlu ili hladnu zimu. Naša glavna paša s proljeća: bagrem i lipa zbog poznatih razloga slabo medilo, a još glavnija jesenska paša, tako zvani čistac (bijeli ili divlji bosiljak, a zovu ga ovdje u našem srijemu također straćac ili staračac) pogotovo nas izdao prema prošloj obilnoj godini tako, da je cijena medu poskočila u našoj okolici od 30 na 60 — 70 novč. po kili. Ako topla ova zima (kakva je bar bila do 4. veljače, koga je dana kod nas prvi snijeg osvanuo, ne pomogne štogađ pčelama, biti će dosta pustih kápa t. j. mrtvih pčela i voštine za umjetno saće. Da nije bilo malo šumice i blizih srpskih ritina, zlo bi i naopako prošli, ali ovako je ipak bilo nješto proljetne berbe. Međutim koliko koristi od prekosavja, toliko gotovo bude i štete, jer se mnoge pčele preopterećene i umorne podave u Savi. Lipa imamo malo, akacije počešće sjeći i kljaštit za gorivo, repice skoro nitko ne sije; šuma, ritova, bara, livada, širokih i biljem obraslih međa, šikara i grmlja ponestaje, a šta nam onda preostaje ino već: uzdaj se kume u se i u svoje kljuse. Moramo nastojati, da popravimo pašu za naše pčelice i to jedan za sve, a svih za jednoga; treba žrtvovati po koji kutić u vrtu, oko plotova, po međama i t. d. i zasijati sunokretom, (poimence našim domaćim a i ruskim), zatim matičnjakom (melisom), bijelom švedskom djetelinom, esparzetom, seradelom, pavincem, gavezom, bosiljkom i ostalim shodnim vrtnim cvijećem (biljem i povrćem, koje pri ruci imamo), pa ako bude iole ljetine, biti će dovoljno meda i nam i pčelicam našim.

Ja sam se držao one pjesničke: »Dobar pastir što

no kaže inom i sam svojim potvrđuje činom«, te vrkam općinu, da zasadi po selu 50 — 100 kom. lipa (za buduće pčelare); nágovaram svijet, da mjesto obične djeteline siju onu, koja bolje medi i da siju gdje samo mogu medonosno cvijeće, osobito matičnjak, koga već dosta imamo i sunokret, makar i po polju mjesto sijerka, tko baš ne pravi metle. Kad mi rekoše, da ne znaju pravo, koje biljke sve mede i koje je cvijeće medljano ili medovito, ja sam sebi i njima za ljubav u društvu sa M. V. náručio raznog sjemenja u ovu svrhu i složio sam evo skoro abecednim pregledom i redom medonosne biljke, kako slijedi:

1. Anchusa gigantea (zdravo cvjeta); 2. Asclepias incarnata (svilenica ?);\*) 3. breščice (balzamine); 4. bršljan?
5. bosiljak pitomi i divlji (čistac) kod nas glavna jesenska paša, osobito gdje nema dovoljno lipa, bagrema, voća i šumskog med. drveća; 6. boca; 7. bundeve razne (i boštan razni); 8. brđanka (arnica); 9. badalj; 10. bokvica;
11. borovica (grm); 12. čičak (čkalj); 13. carska kruna;
14. djeteline razne (bijela švedska i štajerska crvenka); 15. divizma (svjećnjak); 16. dobričava trava; 17. Dracoccephalum moldavicum; 18. Eutoca multiflora; 19. Escholtzia cristata; 20. Esparzeta (grahorka ili turska djetelina); 21. Gjurgić; 22. gorušice razne; 23. grahor, gospino zelje, razni grahovi vrtni i grahorice mnogovrsne; 24. Gavez (osobito medi); 25. Hedijsarum coronarium; 26. Heljda (hajdina); 27. jagode pitome i divlje (šumske); 28. isop;
29. Jalapa mirabilis (koju sam iz Osijeka najpre dobio; cvjeta krasno i raznovrsno); 30. jasmin (česmin); 31. jaglac ili jagorčevina; 32. kokotac; 33. krasuljak (novčić); 34. kozja krv; 35. kupina; 36. kopriva crvena, mrtva;
37. kaljužnica; 38. kurjača ili netik; 39. krkavina (grm); 40. kotrljan; 41. kačunice; 42. kupus (zelje); 43. kim;
44. karanfilj (klinčac); 45. katanac (rezeda); 46. Lathy-

\*) To će biti svilatica (Asclepias syriaca — die syrische Seidenflanze), koja cvjeta mjeseca srpnja. Cvjet je muzgavo-crvene boje i vrlo ugodna mirisa, a vrlo dobro medi. — Ur.

rus odorata (miomirisni grahor — vika); 47. ljubičica; 48. lavendel (skoč); 49. luk pori; 50. lijepa kata; 51. lijepi čovjek; 52. likovac (maslinica); 53. lazarkinja (prvijenac); 54. liljan; 55. ljutić (izjed -vražja stopa); 56. Melilotus albus altissimus; 57. Malope grandiflora; 58. Malva (prstenjak ili sljez); 59. mačja djetelina; 60. malina; 61. mak pitomi i divlji; 62. Matičnjak (melisa) [osobito se preporučuje i za tarenje košnica]; 63. majkina dušica; 64. mažuran; 65. mirodija (kopar); 66. modrica (kozica); 67. maslačak; 68. metvica i rutvica; 69. ogrozd i razne vrsti grožđa; 70. pčelinjak prosti; 71. pepeljuga; 72. prstenač ili purja trava (Malva); 73. Phacelia tanacetifolia; 74. pavinac ili prisadnik; 75. Prunella grandiflora; 76. pasulji razni i sočivice; 77. paštrnjak (paškanat); 78. paprac; 79. podbjel; 80. poreč; 81. povrće razno; 82. različak (žitni kukolj); 83. ruža divlja; 84. ribiz; 85. ranjenik ili mačja djetelina; 86. repica (olaj) pitoma i divlja; 87. repe raznovrstne; 88. seradela; 89. sporis (Eisenkraut, što ga meću među kisele krastavce); 90. šeboji (fajgli); 91. snježnica (Schneeball); 92. slačica (u zobi korov); 93. slak (convolvulus); 94. Šafran pitomi i divlji; 95. skržao; 96. sunčokret ruski i naš, koji dulje cvate i po tom dulje i medi;

97. titrica (kamila); 98. tikvenjače; 99. vučac; 100. žutilovka; 101. žabice; 102. žalfije; 103. zvončići; 104. zečja trava; 105. zjevalice; 106. zelje razno; 107. zanovjet; 108. zmijin korjenak; 109. zlatica; 110. živa trava; 111. zvjezdan; 112. vrijesak ili vreština (Heidekraut); 113. vratiti; 114. vučika (lupinus); 115. visibaba; 116. vidac, očac ili vidovita trava; 117. voće razno (zrnato i koščato). Još njeke biljke poznajem, na kojima sam video pčele, ali im neznam imena. Tko zna bolje, rodilo mu polje! U to ime braćo pčelari na noge junačke, pak će bit miline po našim vrtovima za oči naše, ali i koristonosne zabave našim milim pčelicama. Samo napred pa što Bog da i sreća junačka. Proučavanje flore ili cvjetane pčelarske u našoj okolini svakom bi živo preporučio, poimence u H., gdje nas ima prilično dosta racionalnih pčelara, pa možemo floru nabavom sjemena mědonosnih bilina znatno povećati, sijući ga na svakom mogućem mjestu, što je pokraj preko 1000 jutara ledině pašnjaka ili vulgo hutvajda veoma moguće. Samo treba dobre volje i mara za to, pak smo polučili cilj.

Hrtković, 3. veljače 1899.

M. B.

## Zapisnik

XX. glavne skupštine »Hrv. slavon. pčelarskoga društva« u Osijeku, obdržavane dne 6. studenoga 1898. pod predsjedanjem društvenoga predsjednika, blagorodnoga gospodina Dragutina pl. Bartolovića,

a u prisutnosti propisanoga broja društvenih članova. Slavonsko gospodarsko društvo zastupa tajnik g. Đuro pl. Ilić, a od vanjskih članova pribiva skupštini gosp. Antun Feller, vlastelinski pčelar iz Đakova.

I. Gospodin predsjednik otvara skupštinu i pozdravlja skupštinare lijepom besjedom, spominjući, da je ovo dvadeseta skupština od društvenoga osnutka. Zatim poziva vrli g. predsjednik društvenoga tajnika g. Bogdana Penjića, da izvijesti kao urednik i administrator društvenoga organa »Hrvatske pčele« o unišloj pretplati za god. 1897.

II. Društveni tajnik gosp. Bogdan Penjić kao administrator »Hrvatske pčele« izvješćuje, da je 966 škola platilo pretplatu na društveni organ, a 249 škola nije platilo. Na pretplati je ušlo 2081 for. Podjedno iskazuje bilancu o čitavom prihodu i rashodu.

Svi su računi obloženi dokazalima, koje je prije pregledao revizionalni odbor, sastojeći se od gg. Aleksandra Rottenbüchera i Antuna Streitenbergera, te je sve u redu pronašao, na što skupština podijeljuje apsolutorij čitavomu društvenom odboru.

Višak od 800 for. ulaže se po predlogu g. predsjednika u slavonsku sredotočnu štedionicu.

III. Tajnik predlaže društveni proračun za godinu 1899., koji skupština usvaja. Taj je proračun ovaj:

### Proračun

»Hrv. slav. pčelarskoga društva« za godinu 1899.

#### Prihod :

1. Potpora od vis. kr. zemaljske vlade . . . . .	600 for.
2. Preplata na »Hrv. pčelu« i prinos dr. čl. 1400 .	
Ukupni prihod . . . . .	2000 for.

#### Rashod :

1. Tisak društvenoga glasila »Hrv. pčele« i novinarske marke . . . . .	600 for.
2. Godišnja nagrada uredniku »Hrv. pčele« .	400 ,
3. Godišnja nagrada tajniku društvenom .	200 ,
4. Godišnja nagrada društ. blagajniku .	50 ,
5. Trošak administracije »Hrv. pčele« i pisarnički troškovi . . . . .	120 ,
6. Putni troškovi u svrhu širenja racional. pčelarenja . . . . .	50 ,

7. Ustrajanje podružnica i novčana potpora istim . . . . .	100 for.
8. Nagrađivanje strukovnih rasprava za »Hrv. pčelu« . . . . .	200 >
9. Troškovi ilustracija za »Hrv. pčelu« . . . . .	50 >
10. Nabava džirzonaka za nagrađivanje marnih i potrebnih pčelara . . . . .	50 >
11. Godišnji trošak za društvenu knjižnicu . . . . .	20 >
12. Preplata za inostrane strukovne listove i za službeni list . . . . .	20 >
13. Uzdržavanje društvenoga pavilona . . . . .	20 >
14. Godišnja nagrada društva podvorniku . . . . .	50 >
15. Ini troškovi društva kao: nabava novijega pčelar. oruđa, priređivanje raznih proizvoda od meda i voska itd. itd. . . . .	70 >
Ukupni rashod . . . . .	2000 for.

**Hrvatsko-slavonsko pčelarsko društvo u Osijeku.****Dr. pl. Bartolović**  
predsjednik.**B. Penić**  
tajnik.

IV. Gosp. predsjednik predlaže revizionalni odbor za iduću godinu. Skupština bira po predlogu predsjednikovu u revizionalni odbor gg. Miju Biljana, Aleksandra Rottenbüchera i Antuna Streitenbergera.

V. Prijedlozi: Gosp. skupštinar Đuro pl. Ilić spominje, kako mnogi trgovci, kupujući med, uništaju pčele, koje dolaze na med, jer ga drže pod vedrim nebom, ili gdje u šupi u otvorenim posudama, pa stoga predlaže, da se podnese predstavka na visoku kr. zem. vladu, da u tom smjeru izda naredbu, kako da se ima paziti kod kupovanja i manipulacije s medom i da se med drži u zgodnim i zatvorenim prostorijama.

Predlog se jednoglasno usvaja.

VI. Za vrijeme je skupštine stigao istoj od valpovalačke podružnice ovaj brzozav: »Zaprijęčeni doći, pozdravljamo slavnu skupštinu i kličemo: Živio predsjednik g. Dragutin pl. Bartolović i slavni središnji odbor. — Uprava podružnice.«

VII. Gosp. Đuro pl. Ilić zahvaljuje se u ime skupštine odličnomu gosp. predsjedniku kao i vrlomu tajniku na trudu i radu kao i drugim društvenim funkcijonarima, što skupština sa »živjeli« prima i popraćuje, odajući im tim svoje poštovanje i naklonost.

U Osijeku, dne 6. studenoga 1898.

**Dragutin pl. Bartolović,** **Franjo Sudarević,**  
predsjednik. perovoda.

**Razne vijesti.**

(Pčelarska podružnica.) Kako nam prijatelj iz Bos. Broda javlja, osnovana je tamo pčelarska podružnica sa 43 birana člana. U upravu iste podružnice izabrana su slijedeća gg. Predsjednikom: Hugo pl. Barkać, upravitelj škole; podpredsjednikom: Mehmed hafiz Hodžić, posjednik inači star i vrlo ambiciozni racionalni pčelar; perovođom i knjižničarom: Nikola Begović, učitelj; blagajnikom: Pero Kostić, trgovac i veleposjednik; odbornicima: Pop Marko Jelić, paroh; Pašo Hadžizulfić, gradonačelnik; Mula Mustafa Matinjanović, posjednik; Omer hafiz Hadžić, posjednik; Uzeir ef. Čanić, posjednik i Šimo Ključević, posjednik. Najljepši uspjeh želimo od srca, pa molimo, da nam se i daljni rezultati toga lijepoga i plemenitoga podhvata priopće. — Ur.

(Općenje s pčelama.) Tko želi uspješno pčelarstvom se baviti, taj se mora ponajprije priviknuti općenju s tim marljivim životinjicama. Nepokolebiti mirnoću i razboritost mora učuvati od straha, da bi ga mogla koja pčela ubasti. Sve kretnje i rukovanje oko pčelinjaka, trnkih izvana i unutri, treba da budu tihe i lagane bez naglosti i štropota. Početnik neka se s početka providi s pčelarskom kapom, i koliko moguće se od-

uboda čuva. Ali malo po malo mora nastojati, da se priuči bez straha, prosto i samostalno sa svojim ljubimcima općiti. Neka se privikne općiti s pčelicama s dobro proračunatim redoslijedom. Ponajprije neka jedno vreme stane kraj pčelinjaka i odtuda neka promatra nepomično rad i gibanje pčela. Poslije toga neka se lagano i bez nemirnoga gibanja približi sve više u leteći krug pčelica, dok se malo po malo ne nađe pred samim ulišteni. Mnoge će pčele na njega sjesti, da se otpočinu, a nje koje će i kušati i ispitujući po njem hodati. Spoznadu li u njegovom mirnom ponašanju svoga gospodara, da se ne trebaju bojati od njega neprijateljskih napadaja, ostaviti će ga, a bez da ga ubodu. Kada mu se tako odvažnost učvrstila, neka položi mirno i lagano svoje ruke na ulišnu daščicu i neka pusti, da pčelice po njegovim prstima po volji simo tamo hodaju. Ako bi mu, među tim, koja pčela sumnjivo oko ušiu zvrdala, ili prijetila se u lice zaletiti, neka se čuva da ju silom rukom od sebe ne brani, jer inače bi igru izgubio. Nasuprot neka ostane nepomičan kao kip, ali ako mu ipak pouzdanje uzmanjka neka se laganim korakom natrag pomiče. Tu vježbu neka tako dugo opetuje, dok ne bude

više imao straha, ma da mu i cijeli roj oko glave zujao i obleto. Malo po malo priuče se pčele na to općenje sa svojim gospodarom i dvoriteljem na toliko, da se poslje nanj niti ne obaziru više ni onda ako u košnici što radi i redi.

Š. Vudy.

(**Miševi u pčelinjacima.**) Poznati P. Cölestin Schachinger, prior i župnik u Schönbüchelu kod Melka, piše u Šlezkim novinama o proganjanju miševa iz pčelinjaka ovako: Jedna obitelj miševa udomila se u mom pčelinjaku i načinila mi ondje veliku štetu. Ti miševi bili su tako maleni, da su meku iz mišolovke pojeli i opet iz nje izašli. Jednoga dana potužio sam se našem šumaru, nu ovaj se maši rukom u svoju lovačku torbu i dade mi malu staklenku u kojoj se nalazili ostaci njeke bijele prašine. To je Styrhyn reće mi, budite oprezni kod uporabe, ali možete uvjereni biti, da svaki miš, koji samo jedan atom toga okusi, smjesta pogine. Po njegovom naputku natro sam pomoću drvca stim praškom komadić kožice od slanine. Ovu sam kožicu tada turio u jedno ulište (trnku), u kojoj su miševi haračili. Već nakon njekoliko sati našao sam tik do one kožice ležećega miša mrtva. Nakon njekoliko dana izginuše svi ti zlотори i redovito nađem po kojega mrtvoga, jer su svi glodali o toj kožici. Brzo sam se riješio tih neprijatelja. Od tada, kada uzimljujem moje pčelce, mećem u svaku košnicu po komadić otrovane kožice od slanine, koju kod čišćenja u proljeće opet izvadim i u vatri spalim. To je najsjegurnije i najizdašnije srestvo za protjerati te dosadne nametničke čankolize, jer prije nego li će poći na med okusiti će ipak slaninu — to je dovoljno meni — i njemu. Ne trebam stoga mnogo prigledati.

Š. Vudy.

(**Zakon za uništenje truleža pčelinjeg legla,** bijaše izdan u Meklenburškoj. Prema ovomu se zakonu mora uništiti svako sače, pokvareno od truleži, a dottični pčelari dobivaju u to ime primjerenu nagradu, kao odštetu. Od 376 pčelaca prošle godine, koji su bili posebnim pčelarskim povjerenstvom strogo pregledani, našlo se je 76 komada napadnutih truleži. Ovi su pčelci odma pobijani, a vlastnicima je šteta nadoknađena, u koju je svrhu pri pomogla i vlada vrlo znatnom i lijepom svotom. U zadnje je vrijeme ovaj zakon nadopunjjen još dodatkom, kojim se kazni novčanom globom ili odgovarajućim zatvorom onaj trgovac, koji ne desinficirane (neraskužene) posude

od meda ovakih trulih pčelaca izloži na mesta pristupna pčelama. Za uvedenje ovakog zakona umolili su i za stupnici danskog zemaljskog pčelarskog društva od danske vlade.

Baš i kod naš ne bi škodilo!

EK-r.

(**Špekulativno hranjenje pčela — hlebom.**)

Jedan pčelar savjetuje ovo: Tanki se komadić crnog kruha namoći u medu i metne pčelama u košnicu ispod sača. Tim se načinom postigne dobar uspjeh. Zašto ne? Smijemo li rano s proljeća pčele hraniti brašnom, jajima, mlijekom, zašto dakle ne bi smo k tomu još pridometnuli i — kruha?

EK-r.

### Na ubavijest.

*Centralnoj upravi hrv. slav. pčelarskoga društva stiglo je mnoštvo molbenica, a ponajviše od pučkih učitelja, gdje mole, da im se pokloni po jedna uzor-džirzonku ili amerikanka. Ovoj se pojavlji ova uprava od sreća raduje, jer je to siguran znak, koliko je u našem pučkom učiteljstvu pregnut u volje za naprednim pčelarstvom, ali ujedno i žali, da uz najbolju volju ne može svim tim molbama udovoljiti. Materijalna su sredstva, kojima ova uprava raspolaze, tako šedna, da će ove godine moći samo njekoličinu molitelja nadariti kojom uzor-džirzonkom ili amerikankom. Koji dakle od molitelja ne dobiju nikakvoga rješenja na svoju molbu, neka znadu, da im se molba, sa gore navedenog razloga, nije uvažiti mogla. Uvidimo, da je mnogoputu pučkom učitelju, uz kukavnu plaćicu, teško, dapače često upravo nemoguće što žrtvovati na nabavu džirzonaka, ali se čudimo indolenciji pojedinih imućnijih općina, da one u tom neće da potpomognu svog revnog i naprednog učitelja.*

Upozorujemo ovim sve one, koji su naručili bilo uzor-džirzonke, ili amerikanke, da pošalju novac upravi hrv. slav. pčelar. društva u Osijek. Kompletno uredjena uzor-džirzonka, sa posebnim krovom i ključanicom stoji 7 for., a amerikanka sa krovom 5 for. Bez posebnoga krova je svaka 50 nč. jeftinija. Obje ove vrsti džirzonaka šalju se obojadisane.

### Uprava

,,hrv. sl. pčelarskoga društva.“

### Od uredničtvra.

U oglasu učitelja Ferde Ladike, što smo ga bili uvrstili u zadnjem broju pod naslovom »Krasan pčelinjak« ima biti »u obliku šesterokuta«, a ne »u obliku četverokuta.«

 **Ovim brojem razasiljemo ilustrovani cijenik baruna E. Rothschütza. („Krainer Handels-Bienenstand zu Weichslburg bei Laibach“.)** 



Ovomu je društvu pokroviteljem Presvjetli gospodin dr. TEODOR grof PEJAČEVIĆ veliki župan županije virovitičke.

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 pretplatu od 3 for. a. vr. — Oglasi se primaju, te se izim erarne pristojbe plaća za petit-pismeni redak 8 novč. — Za inače tiskane oglase prama velični prostora. — Pretplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na Uredništvo Osijek doljni grad. Društveni član, ako se obveže, da će svake godine priposlati 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.

B. 4.

U OSIJEKU, za mjesec travanj 1899.

Tečaj XIX.

## Kratka uputa za početnike u racionalnom pčelarenju.

**T**ečajem mjeseca ožujka, a po najviše mjeseca travnja razaslala je uprava »hrv. slavon. pčelarskoga društva« znatan broj uzor-džirzonaka i amerikanaka među takove pčelare, koji odlučiše ovoga proljeća otpočeti pčelarenjem u košnicama sa pokretnim saćem. Već do sada primili smo razna pitanja sa svih strana u pogledu novoga načina pčelarenja, a da svima tima početnicima udovoljimo, zaključimo, da u »Hrvatskoj pčeli« priopćimo najnužniji naputak za prvi početak u naprednom novom pčelarenju: Uzor-džirzonka je stublika t. j. stojeći ormarić sa dva odijeljenja. Gornji manji prostor, što ga pčelari medištem nazivaju, ima 10 poluokviraca i svoje posebno leto, te je od dolnjega većeg prostora posve odijeljen. Doljni veći prostor, što ga pčelari plodištem nazivaju, ima također nad podom džirzonke svoje posebno leto, a u njemu su smještena 4 cijela okvirca i 12

poluokviraca. Na zadnje poluokvirce pristaje prozor sa dva okna, kojim se, po volji, može nutarnji prostor smanjiti ili povećati. Ispod toga prozora je po duljini oštrica ovlašćenja koja kada se odstrani, može se ispod okviraca postići sve smeće sa poda, a da se ne mora vaditi ujeli prozor.

Prema ovim opisima da li uzor-džirzonka dva posve odijeljena prostora, a svaki od ovih ima svoje posebno leto, to se u praksi vrlo zgodno upotrebiti može. Kao već misliš, da ćeš skrom dobiti rojeve, najprije priredi džirzonku, t. j. postavi ju na njen stalno mjesto i udesi nutarnji prostor za roj. Nutarnji se prostor ima ovako udesiti:

Iz dolnjega većeg prostora (plodište) povadi sve poluokvirce, a ostavi samo ona 4 cijela okvirca, koje moraš providiti počecima t. j. duž gornje dašice svakoga okvirca moraš po sredini priljetiti uski trak umjetnoga saća ili satine iz pletare košnice, a ako toga nemaš, ožnači barem taj isti smjer rastopljenim voskom. Prema tako označenom smjeru graditi će roj saće u okvircu, a ne

učiniš li toga, događa se vrlo često, da roj gradi uzduž i poprijeko, spoji gradnjom sve okvirce, a tim prestaje pokretno sače, jer se okvirci ne mogu na pose vaditi. Ona dakle 4 cijela okvirca obično su srednjemu roju prvencu dovoljna za prvi početak, ako li je pako roj jako velik, možeš mu na ona 4 cijela okvirca staviti još dva poluokvirca, ali više nije potrebno za najveći roj. Prozor se ima pričvrstiti na okvirce. Kada pčelac sve te ostavljenje okvirce potpuno izgradi, tada se prozor izvadi, pak mu se dodadu opet dva poluokvirca, naravno sa počecima providena. Da pčelac te, kašnje dodane, okvirce što prije izgradi, treba ih staviti između dva već izgrađena okvirca. Je li pčelac i ta dva poluokvirca već posve izgradio, dodadu mu se opet po dva počecima providena poluokvirca i tako se to radi sve dalje, dok ne budu svi okvirci potpuno izgrađeni, a to je za prvo ljeto dosta. Isto se tako postupa i sa gornjim manjim prostorom (medištem). Tu su sami poluokvirci (na broju deset). U taj prostor možeš staviti manji roj drugenac ili trećinac sa mlađom ovogodišnjom maticom, pa pošto su ti rojevi obično manji od prvenaca, to je dovoljno, ako takovu roju ostaviš za prvi početak 4, 5—6 poluokviraca, ali više nikako, jer ostaviš li mu prevelik prostor, on nerado gradi, a često takov neudobni stan i napusti. Ta ni samom čovjeku nije milo, kad mora sam ili sa njekolicinom svojih drugova stanovati u kakvoj prevelikoj dvorani. Što rekoh kod plodišta vrijedi i za medište, kad najme pčelac sve stavljene okvirce potpuno izgradi, dodaj mu sve po 1 poluokvirac sa početkom i to, da ga prije izgradi, opet među dva već izgrađena okvirca. Da gradnja što brže napreduje, pa da ne bude suviše trutovskih stanica, koje jaki roj prvenac kašnje osobito rado gradi, pomazemo si umjetnim saćem. Pčelcu se dodaju okvirci posve ispunjeni pločom umjetnog sata, a to pčele brzo izgrade, jer imadu samo stanice izvući. Takovim se postupkom dobiju lijepo izgrađeni okvirci samim radiličkim stanicama. Umjetno si saće može svaki sam napraviti, što je svakako najprobitačnije, ako hoćeš da je siguran, da mu je umjetno saće od čistoga pčelinjega voska. Kako se umjetno saće pravi pomoćju Rietscheove ručne preše, opisao sam i slikama obrazložio u »Hrvatskoj pčeli« br. 1. i 2. od g. 1896.

Još moram, da uputim početnike, kako se može najsigurnije i najjednostavnije svaki roj u džirzonku smjestiti. Da mnogo neokolišam, prediću odmah na samu stvar. Roj se dakle, kao obično, strese u čistu i čitavu pletaru košnicu, (ne smije zaudarati iznutra pljesnom, a još manje drugim kakovim neugodnim smradom, zato ju je dobro prije svega malo ispaliti i sa orahovim lišćem ili melisom istrti), zatim se košnica stavi pod isto drvo, na kojem je roj vjesio i ostavi tako dugo, dok se sva pčela u njoj ne skupi. Međutim se može prirediti nutrnji prostor džirzonke, u koju kaniš roj smjestiti, kako sam to naprvo spomenuo, samo ne zaboravi i džirzonku iznutra natrti kakovim pčeli ugodnim mirisom. — Prije nego li košnicu sa rojem do džirzonke prenesesh, pripravi si s' lijeve strane džirzonke jednu drvenu stolicu ili poširoku klupu, a na njoj ovelik komad (jedan arak) ljepenke (Pappendeckel). Najbolja je za to ona ljepenka, što ju farbari rabe, jer je čvrsta i posve glatka.

Kada je već sve tako priređeno, a osvjeđočiš li se, da je već i sva pčela u košnici, tad uzmi košnicu sa rojem, te ju polahko prenesi do džirzonke i postavi na pripravljenu stolicu ili klupu, odnosno na ljepenkku. (Kad prenašaš košnicu sa rojem, podmetni ozdola dasku, a leto lišćem ili travom začepi). Sada ponajprije košnicu lagano nadigni, pa roj malo nakadi dimom od cigare ili lule, a ako nisi duhandžia, tinjajućim trudom, onda ju uhvati objeručke, pridigni ju na 20—30 cm. (stopu) u vis, te ovisnim smjerom udari njom o ljepenkku. Izvedeš li to iole vješto, pasti će sav roj u ljepenkku. U prvom početku je sva pčela još zbumjena, koje od dima, koje opet od udarca, te se odmah i ne diže sa ljepenke; ovaj zgodni momenat moraš upotrebiti. Uzmi dakle odmah ljepenkku sa pčelom, pridigni ju do otvorene džirzonke i stresi pčelu, koja se na glatkoj ljepenci nema zašto držati, kao klupko čičaka u nutra. Oprezan samo budi, da ti nebi kojim god slučajem matica na zemlju opala ili u košnici zaostala, zato neće škoditi, ako, opaziš li da je još nješto pčele u košnici zaostalo, istom još jedanput o ljepenkku udariš, te i tu zaostalu pčelu u džirzonku spremiš. Vratašca od džirzonke samo pritvor, dok se i opet sva pčela u nutri ne smiri, a tada pričvrsti prozor na zadnje okvirce.

i povlakom otvor ispod prozora zatvori. Ako baš koja pčela iza prozora, u praznom prostoru džirzonke zaostane, istjeraj ju samo van, ona će unići s prijeda na leto. Ovako smješten roj ne

buni češćim otvaranjem džirzonke preko dana, kao što to obično početnici iz prevelike značeljnosti čine. Pčele ljube mir u opće, a osobito, kada su gradnjom saća zabavljene.

Bogdan.

### Kradja kod pčela.

**P**čele su uzor marljivosti, čistoće, reda, štedljivosti i međusobne ljubavi, ali uz ove krijeposti imaju one i jednu manu, a to je nagon za krađom. Imade još dosta pčelara, koji su tvrdog mnenja, da imade posebna rasa pčela, koja se bavi krađom, kao glavnim svojim zanimanjem. U narodu dapače vlada predsuda, da stanoviti pčelari mogu svoje pčele upravo poslati k drugomu u krađu, da mu orobe njegove košnice. Iskustvom se dokazalo, da tomu nije tako; svaka pčela ako je slaba paša i ako imade prilike za krađu, može biti kradljivica ili t. zv. tuđica. Osobito u proljeću, kad još ne ima prave paše ili u jeseni, kad ista popusti, sklone su pčele na krađu.

Krađu možemo puno lakše predusresti, nego li ju zapriječiti, kad je već jednom uzela maha. Krađi je ponajviše kriv sam pčelar, na čijem se pčelinjaku ona dogodi. Okrađeni budu obično oni pčelci, koji su slabo napučeni sa pčelama, ili su ostali bez matice. Ako pčelar ne trpi takove košnice u svom pčelinjaku, tad se neće tako lako ni dogoditi krađa. Nemaran pčelar, koji po pčelinjaku pusti ležati širom saće ili koji nespretno barata s medom, te ga po pčelinjaku rasipava, navabiti će za stalno pčele kradljivice ili tuđice u svoj pčelinjak. Neopreznost pčelareva prigodom špekulativnog hranjenja iz nužde, može također navabiti na koju košnicu pčele tuđice.

Ako je krađa već nastala, tad je glavna briga pčelareva, da krađu što moguće prije preprijeći. Najprije mora konstatirati, koji pčelac krade. Da što prije do rezultata dođe, neka uzme brašna ili u prah stučene krede, te tim posiplje pčele, koje izlaze iz košnice, na koju su tuđice navalile. Pčelac, u koji ulaze brašnom ili kredom poprašene pčele, jest kradljivac. Ako se pčelac kradljivac nalazi na vlastitom pčelinjaku, tad ga

zamijenimo sa okradenim i krađa će u najviše slučajeva odmah prestati. Nalazi li se kradljivac na drugom pčelinjaku, što se može lako saznati, ako se pazi kamo poprašene pčele odlijeću, tad moramo okradenom pčelcu najprije umanjiti leto na toliko, da može samo jedna jedina pčela prolaziti unutra i van. Uz to se pred leto koso postavi staklena ploča. Krpa namočena u petroleumu ili u karbolnoj kiselini i obješena pred leto tako, da ga samo zastire, ali ne sasvim zatvara, može također činiti dobru uslugu, a tako isto i navlaženo sijeno postavljeno pred leto.

Ne pomognu li ova sretstva, tad je najbolje, da napadnuti pčelac odnesemo na 2—3 dana u podrum, gdje mu se mora dat dovoljno zraka, a i hrane, da se opet podigne i ohrabri. Na njegovo mjesto se metne prazna košnica, da se tim pčele kradljivice zavaraju i odbiju. Doskora se one izgube s onog mesta, nu obično biva, da tad navaljuje na druge košnice. Zato se mora prije toga svima košnicama umanjiti leto, da se tako uz mogu lakše od neprijatelja odbraniti. Drugi ili treći dan pod večer donesemo iz podruma onu košnicu natrag na njezino mjesto, ali joj i nadalje držimo umanjeno leto. U opće treba, da je osobita briga pčelareva, da prije nego je pčelinja paša nastupila ili čim je ista popustila, umanji leto svojim košnicama, jer će pčela tad puno lakše moći odbiti neprijatelja.

Kažnjivo je tuđe pčele otrovati ili inače utamaniti, kako to na žalost mnogi neuki pčelari još i danas čine, prem su upravo oni sami u najviše slučajeva dali povoda krađi. Na ovakove pčelare može samo pouka dje lovati, a inače ih je teško u tom griješnom činu uhvatiti.

Pčele opreznoga pčelara, koji bude pazio na górispomenute okolnosti, rijetko će biti kada napadnute od pčela tuđica ili kradljivica.

M. Vohalski.

### Kako su mi dva slaba pčelca ušla u zimu jaka.

**D**a se pčelarska praksa znatno cijeni po valjanom prezimljenju jakih pčelaca, o tom je svaki racionalni pčelar tvrdo uvjeren. Jaki su pčelci dika pčelaru, a slabi pčelci ne

samo da malo ili ništa ne vrijede, već oni stavljuju pčelara u položaj, koji ugrožava pčelarski napredak i dobru volju, a da ob uspjehu i ne govorim.

Nije čudo, da su slabi pčelci mnogo pčelara naro-

čito početnike odvratili od pčelarenja, dapače za uvijek odvratili.

Mnogo imade razloga s kojih slabici stradaju, a i mnogo razloga, s kojih i jaki pčelci oslabiti mogu. Jedno i drugo zlo je, po pčelara neugodno i štetno.

Ima li pčelar na svom pčelinjaku kojega slaboga pčelca, nastoji, da ga ili s drugim spoji, ili da ga pojača. Prvo je uvijek prije moguće no potonje.

Pčelci se obično spajaju u jesen ili u proljeće nakon revizije. Bolje je ako se spoje u jesen, jer tako spojeni pčelci jesu jači i zdraviji, a i meda troše razmjerno manje.

Opazio sam, da su slabici pčelci i manje marljivi od jakih, a baš bi imali razloga, da budu što marljiviji. To je dakle ukora vrijedno! No ipak je to posve razumljivo, a i dokaz, da je pčela medarica naročito u jakom društvu vanredno radina i marna.

Imajući to sve na umu, zadavahu mi jednom prilikom mnogo briga dva pčelca, koja su mi ova bila dosta slaba baš u vrijeme glavne paše. Uslijed raznih okolnosti nijesam ih tegnuo, a niti mogao pojačati. Oba mi pčelca imahu mlade i plodne matice; ali budući je, društvo bilo malobrojno, matice ograničiše leglo na toliko, u koliko ga radilice mogoše pokriti i odnjegovati.

Videći ja to, držao sam za stalno, da će mi ti pčelci slabo ili nikako napredovati i tako neopskrbljeni u zimu ući i u njoj propasti, jer glavne paše neće moći izdašno crpati, a onda neće moći ni prezimeti. Što mi je dakle bilo činiti u tom slučaju, ako sam htio, da mi ova pčelca ostanu na životu, da mi dovoljno opskrbljena uđu u zimu i da mi sretno prezime, a nipošto da ih spojam i da se tako jednoga pčelca, ili bolje jedne krasne matice riješim.

Pregledam ova pčelca. Jedan je imao šest okvira, a drugi sedam. Povadim iz prvoga 4 okvira i dodam ih onom, koji je imao 7 okvira. Sada je taj imao 11 okvira, koji su bili prilično leglom puni. Onom su ostala samo 2 okvira i na njim je ostalo samo nešto starih pčela i nešto mladih sa svojom maticom. Ovaj dvookvirni

pčelac nije naravno ništa više privrijedio, nego li što je napunio ova dva okvira medom. I to je učinio samo za to, jer mu je prostor bio malen, a za taj malen prostor bilo je pčela dovoljno.

Onaj jedanajsterac je doskora silno ojačao, te sam mu umetnuo još 4 prazna okvira svakog sa komadom sača proviđena. Ovih 15 okvira je pčelac podpuno medom napunio. Sad sam bio sjeguran, da će moći ova pčelca prezimeti.

Uzmem ovom jakom pčelcu 6 punih okvira zajedno sa pčelom i dodam ih onom dvookvirnom pčelcu. Sad je jedan imao 9 okvira, a drugi 8, dakle za prezimljenje sasvim dovoljno, jer je svaki okvir težio preko jednog kilograma; dapače ja sam u svakoj košnici kod proljetne revizije našao još i priličnu količinu meda, što mi nije bilo žao. Onaj jaki pčelac koji je imao 9 okvira, imao je odmah, dakle prigodom uzimljivanja (u jesen) više pčela nego li onaj drugi (prvobitno dvookvirni), što je također posve razumljivo. Nu da i tomu pomognem, uzeo sam pčelu iz jedne slamnjače,\* oramav ju prije i dodam ju pčelcu, u kojem je ista bila malobrojna.

Oba su ova pčelca vrlo jaka ušla u zimu i izvrsno prezimila.

Da nijesam tako radio, bila bi mi ova pčelca ili propala, jer ne bi meda sabrala, ili da sam ih spojio dobio bi istina jednoga jakoga pčelca, ali drugoga bi se bio riješio, jer bi ga morao spajanjem žrtvovati.

Tako su mi ova prvobitno slaba pčelca postala jaka, jer su tako rekuć u jednoj košnici zajedno radila, ili bolje, jedan pčelac uzeo drugoga u pomoć da zajedno u većoj slozi društvom pojačani uzajamno rade i privrjeđe toliko, da će se moći pri uzimljivanju obilno razdijeliti, te jedan i drugi sa svojom krasnom maticom sretno prezimeti.

**Vilko Lavoger.**

\*) Kad iz slamnjača vadm ili tarem med, pčelu uvijek omamljujem i dodajem ju ostalim pčelcima.

## Povjest pčele.

**J**e li pčela domaćom životinjom? Može se reći, da je ona njom postala do stanovite mjere istom zaslugom Dzierzona (od godine 1853.) Među domaće životinje ubrajaju se samo one životinje, koje čovjek sam othranjuje, koje se dakle pravilno razvijaju, pomnožavaju i koje stanovitim redom zadobivene osobine i svojstva prenašaju na potomstvo.

Čovjek rabio je doduše već od najstarijih vremena proizvode pčela, pružao im zaštitu blizu svojih kućišta, čuvao ih pred mnogobrojnim neprijateljima; inače je ostala pčela skroz samostalnom.

Istom nakon upoznaje života pčelinog i obznane načina o pomnožavanju iste, bilo je moguće lakše doznati, premda samo vrlo sporo, malo i trajne promjene kod

oplemenjivanja pčela. Samo dobar poznavalac raspoznae danas razna t. zv. plemena i odlike pčela. Ed. Halm napisao je lijepo znanstveno djelo o povjesti domaćih životinja, te je opisao u tome i prvo bitnu domovinu pčelinu. Nije ni lako raspoznati, da li je njezina prvo bitna domovina Evropa ili Azija, gdje se u cijelom pojusu šuma i okolo sredozemnog mora nalazi pčela još u divljem stanju.

Neda se dakle raspoznati, da li su naše pčele bile ovdje prvo bitno divlje, ili su bile ovamo već kao pitome dovežene. Njihovo sastavljeno zajedničko gospodarstvo u ulištu je dokazom velike starosti. Za slatkim medom jagme se ne samo ljudi nego i sisavci i ptice. Dok je lovac tražio med od divljih pčela, bio je već samo korak dalje od toga, da im pruži zaklonište uz svoj stan. Već crnci po šumama i stepama afričkim odgajaju pčele, gradeći im komad zgodnog šupljeg bambusa; samo prvo bitno u sjevernom sibirskom šumskom okružju nije bilo pčele.

Jedina je golema razlika u izboru košnica i pčelinjih stanova. U Sudanu (po opisu Barthovu) služe za ulišta šuplje grane; u Longu u Angoli cijevi od kore. Po opisu glasovitog afričkog putnika Dra. Emila Holuba (»sedam godina u južnoj Africi«) moći je naći pčela, pače vrlo često, u ostavljenim praznim stanovima poznatih mrava u žarkom podneblju »termita«. Sada se pčele goje i u Kapskoj. — Godine 1840. prevežene su u Novu Selandiju i podivljale su onde mjestimice posvema. Godine 1865. postade pčelarstvo gotovo modernim u Australiji. Zanimivo je raširenje pčela u Novom svijetu. Uvedenje pčela uslijedilo je tu mnogo kasnije od ostalih domaćih životinja. Ne zna se pravo, koji ju je narod onamo prvi doveza: da li Holandezi

Švedi ili Englezi, a odavle se je sama raširila u glasovite prašume i to upravo silnom brzinom. Poznato je, da su Indijanci u Americi, koji su zvali biljku trputac ili bokvicu, (Plantago, Wegerich) »stopom bjelaca« (bjelih ljudi), budući se je ova biljka zajedno sa bjelcima po Americi raširila, također i pčelu upoznali kao predhodni namještaj bližećeg se Evropejca.

Sada se je ona raširila po čitavom sjeveru; po stepama se je ona širila po laku, nu to je čovjek napomagao. U Kaliforniji je pčelarstvo vrio znamenito. Španjolski i portugalski naseljenici dugo se ne obaziraše na pčelu, dijelom radi prirođene im već lijnosti, dijelom što su u ovoj zemlji pretežno raširene nekoje divlje vrsti pčela melinponka, koje daju med, a ne bodu. Osim toga opažen je zanimiv pojav, da pošto su kasnije i u Braziliju uveli pčelu, ova se je tu odučila u opće sakupljati med, dočim je na otoku Kubi postala pravom nevoljom u mnogobrojnim tamošnjim cukrovarima (tvornicama za šećer.)

Poznato je, da i kod nas rado pčele na hiljade posjećuju naše licitare i njihove proizvode. Naši pčelari pri tom zlo prođu, jer redovito izgube mnogo radilica, a i donešen med od tih kolača medenjaka nije baš znatne kakvoće. Cukrovaritelji na Kubi protjerali su pčele posvema; iznova ih uvedoše na Haiti.

U izvanšumskim predjelima i vrhuncima čilskim i peruanским (u Americi) uvedene su pčele god. 1848., a pčelarstvo se je tu razširilo tako, da je med postao doskoro izvoznom robom u trgovini. God. 1857. došle su pčele i u La Platu.

(Po česko-slovenskom pčelarskom koledaru.)

Eug. Kamenar.

## Medni liker.

**Z**a medeni liker potrebno je imati: 1) špiritusa; 2) esencije; 3) medene rastopine i 4) vode. Spiritus mora bit rektificiran (90—96°) i čim je on jači i čišći, tim će biti i liker bolji. Od esencije dobiva liker miris i kus, a ima je razne vrsti. Ona se mora čnvati dobro začpljena na tamnom i suhom mjestu i prem se razašilje u modrim bočicama, ipak se mora paziti, da ne bude izvržena uplivu svjetla. Esencija se može naručiti od tvrtke Br. Rothschtz u Weixelburgu u Kranjskoj, a bočica od 0·4 dl. stoji 30—40 novč. prema tomu, kakvu vrst likera želimo

imati. — Medena rastopina priređuje se ovako: Na 1 kg. meda uzme se  $\frac{3}{4}$  l. vode (kišnice ili riječne) te se kuha na slaboj vatri i neprstano se skida pjena sve dottle, dok ne ukuha ta rastopina do 1 litre. Po tom se skine s vatre i pusti se ohladiti. Ako med nije dovoljno čist, onda se uzme dvostruka količina vode i kuha se tako dugo, dok se ukuha do 1 litre. Nije li ta medena rastopina ni voda još posve čista, mora se filtrirati. — Voda mora biti posve čista i prosta od vapna; dakle kišnica ili riječna, a najbolja je distilirana.

Kad smo sve gore spomenute tekućine pripravili,

onda postupamo ovako: Za 4 litre likera uzme se bočica 0,4 dl. esencije, 14 dl. rektificiranog špirita, 20 dl. medene rastopine i 6 dl. vode. U kakvu čistu posudu (lonac ili bocu) ulije se najprije 14 dl. špirita i u to esencija, pa se dobro kašikom mješa 5—6 sati ili ako je u boci, onda se mora češće dobro promučkati. Zatim se ulije medena rastopina i dobro pomješa, a tad se ulije voda i opet dobro pomješa.

Za domaću porabu je tim liker gotov i može se odmah trošiti, a da ga nije nužno čistiti i bojadisati, osobito onda, ako su špirit i medena rastopina bili posve čisti. Ako je liker za prodaju, onda se može bojadisati i posebnim načinom isčistiti. Sretstva za čišćenje i bojadisanje dobivaju se također kod spomenute tvrtke. Kroz 4—6 tijedana postane liker blaži i jači, a što stariji, biva sve bolji i ukusniji.

Mjesto špirita može se uzeti i jaka rakija, ali onda

otpada voda, te u mjesto vode uzme se odnosna količina rakije; dakle 14 dl. špirita i 6 dl. vode, uzme se 20 dl. rakije. Dakako da će taj liker biti puno slabiji, nu za domaću porabu biti će posve dobar.

Pisac ovih redaka pravio je liker po gori spomenutom opisu, pa može svakom jamčiti, da je osobito dobar i ukusan, a to su priznali i drugi, koji su ga kod njega kušali. Pošto su mnogi zatražili recept o pravljenju tog likera, a pisac ne dospijeva svakomu posebno napisati, čini to evo ovim putem, predmijevajući, da će i drugima dobro doći. Primjećuje se još i to, da litar takovog likera dođe samo na 60—70 nvč, a to je posve umjeren a cijena za tako ukusan i zdrav liker, osobito kad se znade, da se u dučanima plaća toliko za bočicu od 3 dl., koji sa zdravstvenog gledišta nije ni iz daleka ravan medenom likeru.

M. Vohalski.

## Dopis.

U Vukovaru dana 18. ožujka 1899.

Velecijenjeni gospodine Uredniče!

**S**vo me prvi puta k' Vama, da odgovorim na članak: Špekulativno hranjenje pčela — hlebom u broju 2 i 3 „Hrv. pčele“, gdje kaže: Tanki se komadić crnog kruha namoći u med, i metne pčelama u košnicu ispod sača. Tim se načinom postigne dobar uspjeh? — Smijemo li rano s proljeća pčele hraniti brašnom, jajima, mlijekom, zašto ne bismo još pridometnuli — kruha?

Na ovo odgovor:

Jest istina da pčelari upotrebljavaju svakovrsnu hranu za pčelu, da pronađu koja bi bila najjeftinija i skojom bi mogli donekle uspješno hraniti. Ali još jedan od ovih probača nije se mogao pohvaliti, osim onaj, koji svoje pčele harani sa dobrim čistim medom i kandisom (žuti šećer). Nadalje svaki pčelar mora znati radi čega pčele hrani, hranili ih jeseni radi dovoljne hrane za prezimu, tu mora biti u prvom redu med. Med za prezimljenje pčelaca mora biti čist, dobro ukusan, nesmije ni najmanje kiseline imati, a u kratko doba se moraju velike porcije davati, da uzmognu još za lijepog vremena svoje zimište u red staviti.

Proljetna hrana pčela jest nadoknađivanje zimske hrane, i to u medu ili u peludu (cvjetni prašak). Med

se nadoknaditi može, ako je potreba kod slabih pčelaca već u veljači, samo za lijepih danâ i to jedanput ili dva put u velikoj porciji, da uzmognu do travnja izmoći, onda pčelar može u manjim hraniti, vodom pomješati i više put na tjedan; pri tom hranjenju mora pčelar biti oprezan, da nebi se kradljivice navadile.

Nadoknađivanje peluda u proljeće. Već u martu mjesecu biva lijepih danâ i pčele izlijetaju na polje, ali još ništa ne mogu da nađu. U tom slučaju može im se pomoći, ako pred pčelinjak metne pčelar jednu posudu plitku, ali oširoku, te naspe u nju brašno; raženo je najbolje. Da pčele laglje nađu pomješa se mirisnog praška od ljubice ili drugog mio mirisnog cvijeća. Brašno mora biti suho; gnjecavo ne smije biti. Brašno sa medom pomješano može 3 puna mjeseca, zamotano u papiru, stajati, to jest na hladnom mjestu da ne ukisne, te tako svježe, kao da je tek sad pomješano. Ovo hranjenje tako dugo traje, dok ne bude dovoljno naravnog peluda. Druga hrana, bud u čemu bilo, ne prija pčelama, osobito kruh, jer u kruhu imade kiseline. Kada bi mi po uputu gore navedenog članka „hranjenje hlebom“ naše pčele hranili, to bi mi zlo postupali, jer bi pčele sve doobile grižu, te tako od boli popadale.

Kod mene, kada ja med vrcam, ne smije mi nitko sa kruhom u blizinu doći, da ne bi koja mrva u med pala, a kamo li komadić kruha u med umočiti i još pčele hraniti, to mi nebi ni na um palo.

Ja dakle tvrdim, da sve odstraniti moramo, što kod meda kiselinu proizvada, a što vrijedi kod meda, to je isto i kod pčela, jer su one skroz i skroz slatke, pa samo od slasti žive.

Gospodine uredniče, ako vam se ovo njekoliko redaka svida, a Vi izvolite u »Hrvatsku pčelu« uvrstiti<sup>1)</sup> sa Veleštovanjen i pčelarskim pozdravom!

Johann Berman  
pčelar.

## Razne vijesti.

**(Med u cvijeću.)** Slavni kemičar A. Wilson preračunao je, da oko 125 cvjetova djeteline daju jedan gram šećera. A pošto svaki cvijet ima oko 60 cvjetnih čašica, to valja pčele da sisaju iz  $125 \cdot 125 \cdot 60 = 7,500,000$  cvjetnih čašica medni sok, da saberu 1 kg. šećera. Med ima 75% šećera; dakle 1 kg. meda jest product od 5,600,000 čašica. Nebrojene dakle cvjetove trebaju pčele da napune košnicu medom. A sabirajući med, koliko dobra čine pčele ljudstvu, oplođujući ujedno i biljke.

**(Koliko jedna pčela donese meda sa paše?)** Pčela sabere u svoj želudac  $62 \cdot 1274$  miligramma meda, a teška je zajedno s medom do  $166 \cdot 6274$  miligramma. Da napuni jednu stanicu medom, mora jedna pčela 5–6 puta izletiti na pašu, a sabrani med u takovoj stanicu iznosi 367,95 mg.

**(Neoprostivo praznovjerje.)** Je li med, ovaj božanstveni božji dar za zdrave, ili za bolesne ljude? Tako bi nehotice zapitali obzirom na slijedeći događaj. Neki je mladić obolio na smrt i zamoli za ublaženje svojih velikih nesnosljivih muka malo meda. Zabrinuti roditelji pošalju nekom, radi praznovjerja doduše već opće poznatom seljaku, koji je baš bio navraćao od svojih 15 pčelaca, najmanje jednu centu lijepog meda, pa zamole, da im proda od toga malo za bolesnika. Nu naopako, trud im bijaše uzaludan! Bedasti seljak tvrdokorno poviše, iza kako je čuo, da će njegov med služiti kao ublažujući melem za bolesnika: »Nemam meda! U ustalom imam, ali nedam, jer se med ne smije dati umirajućemu pošto će mi inače svi pčelci također umrijeti.«

Kad će jednoč već ovih praznovjerskih i fanatičkih budalaština u našem narodu nestati! (Iz bečkog »Bienen-Vater« a 1897.) EK—r.

**(Izvrstan ocat od meda)** pripravlja se ovako: Uzme se med slabije vrijednosti n. pr. muljani ili onaj, što se dobije kod odrezivanja zaklopaca na saču prigodom vrcanja, skuha se sa 8 česti (8 put toliko koliko meda)

<sup>1)</sup> Svaki će mo Vaš dopis rado uvrstiti u »Hrvatsku pčelu«, pa zato nam se javite što češće. Svaka Vaša riječ odaje nam samo praktičnog i prokušanog pčelara, a i nazori nam se Vaši svidiaju.

kišnice. Stvarajuća se pjena od meda kod kuhanja odstrani i onda se ulije ova tekućina u posudu za ocat. Na to se unutar stavi ispržena korica hleba i nješto vinskog sirčeta, da se tim vrijenje prouzroči. Za vrijeme kisnuća — 12 do 14 dana — mora se posuda dnevno vodom ili octom nadoljevati. Ovakav medeni ocat je po kakvoći sasvim izjednačen vinskom sirčetu, a bolji je od njega, jer se može s velikim uspjehom, naravno razređen, davati bolesnicima, koji boluju od želuca. Pčelar Witzgall preporuča, da se prvih 8 dana za vrijeme kvasenja (vrenja), u takav ocat još doda vrećica nasječenih rozina (grožđica) skupa sa stapčicama. EK—r.

**(Kušanje voska pomoću benzina.)** Stupac se voska polije u kušalici (epruveti) benzином 2 cm visoko nad voskom. Nakon 2 sata raspada se vosak na sitne tanke ljušćice i stvara 2 sloja: vosak je dole, a benzин gore nad njim. Ako li je vosak patvoren, načine se na njemu, dok je u benzинu čitava vlakanica, te je čitavi sloj vlaknast i rastrgan, a kod još veće patvorenosti je još i prugast. EK—r.

**(Kako se daleko udalje matice prigodom svoga oplodivanja?)** Na ovo pitanje imademo samo pukla nagađanja odnosno hipoteze. Jedan pasionirani pčelar priopovjeda o tom slijedeći zanimivi slučaj. Naumio je pripaziti kad će mu se mlada matica vratiti, koja je upravo izletila iz košnice na »svatovski let«. Čekao je na nju pred pčelinjakom puna 3 sata, već opazi, da mu se pčele stale buniti i prelaziti u susjednu džirzonku (koja je bila baš slučajno košnica dvojka). Susjedne su ih pčele već dragovoljno primale; već se ih onamo odselilo gotovo jedna trećina, kada pčelar na jedanput opazi u daljinu oko 30 pčela ležati u obliku klupčeta na zemlji. Pčelar požuri odmah sa dašćicom k tim pčelama i zgrne ih percem, ali opazi u sredini klupčeta oplodenu maticu, koju oprezno postavi na leto one košnice iz koje je izletila. — Nu kako bijaše pčelar ugodno iznenađen, kad mu se izvališe prve mlade pčelice, od kojih bijaše gotovo polovica sama talijanska pčela. U blizini njegova pčelinjaka ne imalaše nijedan pčelar talijanske pčele, već istom od njega u udaljenosti od 3 sata imao je ovake

neki župnik. S toga je on zaključivao, da mu se matica morala samo od trutova sa tako udaljenoga župnikova pčelinjaka oploditi. Akoprem je zračna crta bila samo  $1\frac{1}{2}$  sata, to su si morali i matica i trutovi u susret doletiti, dakle gotovo na pol puta se pčele sretoše a matica se je dakle iz košnice udaljila na  $\frac{1}{4}$  sata udaljenosti.

Ovaj je slučaj dalnji dokaz da matice na svom svatovskom lijetu najrađe traže tuđe trutove, po mogućnosti sa čim udaljenijega pčelinjaka. U tu svrhu rado izljeću matice već dopodne iz košnice na kratak lijet, da se orijentiraju kuda će poći na oplodnju.

Zanimivo bi bilo, da nam sličan pojav vlastitog promatranja javi i iz naše domovine koji domaći pčelar.

E K - r.

**(Pošiljke živih pčela poštom.)** Od 1. siječnja 1899. mogu se poštom slati uz istu cijenu kao i običan list (uz marku od 5 novč.) kao uzorak bez vrijednosti i to u težini od 300 gr. i žive pčele. Škataljice za slanje živih pčela ne smiju biti nipošto duže od 30 cm., široke samo 20 cm., a visoke 10 cm. Prije se je to smjelo slati po našoj monarkiji samo u težini od 250 gr. Čitave žive pčelce moći je slati također poštom u drvenim škrinjicama, dobro zatvorenim sa limenim zavorkama, preko leta je mreža od drota, uz to moraju na škrinji biti nekoliko otvora za zrak. Adresa (naslov) neka se jasno napiše na škrinju ili dobro pričvrsti (prlijepi) na širu stranu škrinje. Kod ovakih pošiljaka mora predavatelj i na adresi i na tovarnom listu označiti, šta želi onda, ako mu je pošiljka slučajno neizruciva nakon prispjetka u određeno mjesto, jer pčele sama pošta natrag ne šalje. Dakle n. pr. »ako se pošiljka pčela odma ne podigne — neka se proda«, vrati ili »brzojavno me obavjestite na moj trošak«.

Žive se pčele mogu i »preporučeno« (rekomandirano) poslati i to u ove zemlje: Argentiniju, Belgiju, Bugarsku, Britsku Indiju, Egipat, Chile, Kanadu, Costa-Ricu, Danske Antile, Kolumbiju, Njemačku, Francuzku, Guatemale, Haiti, Havaji, Honduras, Italiju, Kongšku (u Africi), Luxenburšku, Liberiju, Meksiku, Nizozemsku nizozemsku Guyanu i nizozem. Antile, Norvešku, Paraguay, Portugalsku sa naselbinama, Rumunjsku, Grčku, Švedsku, Španjolsku, Svicarsku, Siam i Savezne Države.

U sve zemlje svjetskog poštanskog saveza (izuzamši ove zemlje: Boliviju, Braziliju, Dansku, Ecuador, Guatemale, Japan, Nicaragua, Perziju, Peru, Rusiju, Salvador,

Srbiju, Urugvaj, Velika Britanija sa njezinim naselbinama, osim njezine Kanade i britske Indije, Venezuela) moći je žive pčele kao poštanski ili jednostavni ili preporučeni uzorak slati, samo moraju pošiljke biti uvijek tako valjano omotane, da bez štete i oštećenja prispiju na opredijeljeno mjesto.

E. K - r.

**(Dodavanje matica.)** Engleski pčelarski časopis »Gleanings« piše o novom načinu dodavanja pčelinjih matica. Dok najznamenitiji američki uzgojitelji matica Doolittle i gospoda Atschley u Texasu proizvadaju posebne umjetne matičnjake (neku vrst cjevčica), u koje premještaju mlade ličinke radilica, kad su ih pričvrstili i sa hranom za matične ličinke opskrbili, preporuča glasoviti američki pčelar Jones Queensland (čitaj Džon Kinslend) još jednostavnije sredstvo u tu svrhu: uporabu trutovskih stanica. Ovaj pčelar uzme komad trutovskog saća, po prilici sa 40 stanica, prlijepi ga tekućim voskom na okvir i to tako, da budu stanice sa svojim otvorima dolje okrenute, dakle slično poput priljepljivanja komada ili početaka saća na okvirce, kada se ono rojevima dodaje. Zatim se odrežu najdonje trutovske stanice tako kratko, da u njih može zgodno umetnuti i hranu i same ličinke.

Da uzmognе poslije bez zapreke i bez oštećenja matične stanice (matičnjake) jedne od drugih odijeliti, napuni ih svaku za se odijeljeno. Posebnim priređenim za to drvcem ulaže hranu za matice u te stanice Nakon toga uzme iz dobra i zdrava pčelca, koji ima svakojako leglo a naročito upravo izleženih iz jajačaca radiličkih ličinaka, jedan okvir sa takvim sićušnim ličinkama, koje su se upravo iz jajeta izvalile, postavi ih pažljivo u celicu (stanicu), gdje je već hrana za maticu te umetne taj okvir u pčelac bezmatak. Pčele načine brzo povrh svake ličinke poznato izpupčeno pokrivalo za matičnjak. Kad su stanice već pokrite, dadu se lako jedne od drugih posve odijeliti. Na ovaj način veli ovaj Amerikanac, da odgaja na hiljade mlađih dobrih matica, koje naravno i u velike prodaje. —

### Od uredništva.

*Svima onima, koji se obratiše pismeno uredničtvu »Hrvatske pčele« ili upravi »Hrvatskog pčelarskog društva« u Osijek, pak uzaludno izčekivahu odgovor, neka oproste. Teška bolest (upala pluća) shrvala je društvenog tajnika i urednika »Hrvatske pčele« u postelju. Međutim sada se taj mrtvacem već proglašeni bolesnik pomalo opet oporavlja, pak će, ako Bog dade, nastojati, da što skorijev svakomu, po mogućnosti, udovolji.*



Ovomu je društvu pokroviteljem Presvjetli gospodin dr. TEODOR grof PEJAČEVIĆ veliki župan županije virovitičke.

Uređuje: Bogdan Penjić.

Izlazi svakoga mjeseca na cijelom arku (8 strana). — Članovi društva dobivaju list besplatno. — Ako bi koji od nečlanova taj list želio, može ga dobiti za godišnju pretplatu od 3 for. a. vr. — Oglasi se primaju, te se izim erarne pristoje plaća za petit-pismeni redak 8 novč. — Za inače tiskane oglase prama veličini prostora. — Pretplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na Uredništvo Osijek doljni 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. i 6.

U OSIJEKU, za mjesec svibanj i lipanj 1899.

Tečaj XIX.

### Kobna sreća.

(Spjevala: Katarina Pužar-Jambrušić.)

*D*ova su bila pčelinjaka,  
Pa sve lijepo, živo, redno —  
Uz njih htjedoh proživjeti  
Život blago, čedno . . . .

U njih zuj pčelica,  
Lakih, tankih krila —  
Uz koje mi duša moja,  
Uvjet sretna bila . . . .

Sve to tako bivalo  
Punih sedam ljeta,  
Al najednoč moju sreću  
Razorila ruka kleta.

Bilo to u noći  
Baš pred » novo ljeto «,  
Kadno me probudi  
Neobično svjetlo.

Sva protrnem i povičem :  
» Vaj me Bože mili ! «  
Moji pčelinjaci  
U vatri su bili . . . .

Žar se žari, nješto bukti,  
Od užasa sve tuj strijepi, —  
Ode nada, veselje mi,  
Pčelinjaci moji lijepi. —

## Važnost pčelarstva po blagostanje naroda.

**V**ažnost pčelarstva po blagostanje naroda još se ne uviđa u današnje vrijeme onako, kako bi ono to u istinu zaslužilo. Mnogi još smatraju pčelarstvo kao igrariju, premda bi upravo ti trebali pčelarstvu više pažnje posvetiti. Nijedna grana gospodarstva ne nagrađuje tako bogato svaki trud i uloženo vrijeme, kao pčelarstvo. Glavnica uložena u pčelarstvo nosi veće kamate, nego ikoja druga grana gospodarstva.

Nerijetko susrećemo osobe, koje o pčelama ne znaju ništa više, nego da one proizvadaju med i vosak. Imade dapače i takovih ljudi, koji su stvoreni neprijatelji pčelarstva radi pčelinjih uboda, a imade ih i takovih, koji drže, da su pčele čak na štetu u gospodarstvu.

Pčelinji ubodi nijesu nikakav razlog, da budemo neprijatelji pčelarstva. Mi držimo u gospodarstvu pse, koji ugrizaju, konje, koji nogama udaraju, goveda, koja se bodu, pa ipak se ne će nitko naći, koji bi tražio, da se psi, konjici goveda ne drže u gospodarstvu. Iskustvom je napokon dokazano, da su pčelinji ubodi od koristi po čovječje zdravlje.

Što se tiče štete, koju pčele u gospodarstvu prave n. pr. što tobože nagrizaju jagode, grožđa i plod nekojih voćaka i sišu slatki sok, nije također osnovano. Znanstveno je dokazano, da pčele sa svojim slabim čeljustima nijesu u stanju nagristi kožicu od grožđa ili voća, nego da to čine ose i stršeni. Kad oni nagrizu kožicu grožđa i voća, onda dakako i pčele dođu u goste, jer ih slatki sok, koji iz njih curi, na to navuče.

Ovako krivi nazori vrijedni su samo sažaljenja, a još je žalosnije, ako se takvi nazori šire među seljacima, te se tim nastoji seljake od pčelarstva odvratiti. Upravo seljaci bi trebali najviše pažnje pčelarstvu posvetiti, jer ne samo što bi oni imali neposrednu korist od pčelarstva, nego bi kud i kamo imali veću posrednu korist.

Neposredna korist od pčelarstva sastoji se u dobitku rojeva, meda i voska. Iskustvom je već dokazano, da jedan pčelac, ako se iole umno s njim barata, može i u lošim godinama donijeti koristi od 3—5 for. U povoljnijim godinama, a osobito ako se pčelari u džirzonkama, može se taj dobitak i potrostručiti.

Ovu neposrednu korist nadmašuje kud i kamo posredna, jer pčele ne samo što oplođuju biljke prenasanjem praška s jednoga cvijeta na drugi, nego su one i uzrok, da se križanjem dobije mnogo ljepši i krupniji plod.

Glavni dijelovi cvijeta jesu prašnici i pestić. Prašnici se sastoje od glavičica, koje su pune sitnog praška. Ako ti prašnici dođu u doticaj sa gornjim dijelom pestića tad se on oplodi i od njega izraste plod.

Kod povoljnog vremena prenaša i vjetar cvjetni prašak s jednoga cvijeta na drugi. Ako li je vrijeme vlažno, tad se i prašnici ovlaže i postanu gnjecavi te se prašak čvrsto drži zajedno tako, da ga ne može vjetar otpuhnuti i prenijeti na drugi cvijet. U takvim prilikama ostane mnogi cvijet neoplođen i voćka malo ili ni malo ne doneše roda.

Ako je vrijeme kišovito, ipak preko dana bar koji sat prođe bez kiše, a pčele u to vrijeme sa svom žurbom polete na cvijet ne samo da sabiju slatkog soka za med, nego im je u proljeću još nužniji cvjetni prašak, koji trebaju za priređivanje hrane za mlado leglo. Pčele skupljaju prašak na zadnjim nogama, pa leteći s jednoga cvijeta na drugi i skupljajući prašak ujedno i po koju mrvicu i nehotice spuste na cvijet, a ta je mrvica dovoljna, ako dođe u doticaj sa pestićem, da ga oplodi i da od njega postane plod.

Protivnici pčela reći će na ovo, da i ose, stršeni i bumbari također oblijeću cvijet te da i oni oplođuju bilje. Da i ovi zareznici oplođuju bilje ne može se poreći, ali oni to ne čine u tolikoj mjeri, kao pčele. A zašto? Za to, jer osa, stršenova i bumbara u vrijeme cvijetanja kulturnog bilja ne ima ni izdaleka toliki broj, koliko ima pčela.

Ti zareznici ne prezime u tolikom broju kao pčele. Po gdjekoji samo ženka prezimi gdjegod pod mahovinom ili inače u kakvom skrovištu, te si u proljeću istom mora praviti gnjezd, da može leći jaja i tim se razmnožavati. Oni se ne mogu ni množiti tako mnogobrojno kao pčele, jer im razne neprilike stoje na putu a naročito pomanjanje hrane u proljeću. Oni po tom ne mogu ni za oplođenje bilja doprinijeti u tolikoj mjeri u kolikoj to čine pčele. Istom u jeseni, kad ih za oplođenje bilja skoro ne trebamo, viđaju se u većem broju, a osobito ose. U to su vrijeme one samo na štetu gospodarstvu a od koristi nikakve.

Svaki iole napredan pčelar nastoji da za prezimljenje ostavi jake pčelce, jer znade, da samo takovi pčelci mogu sigurnije prezimeti i proljetnu pašu valjano iscrpiti, kada je najviše kulturnog bilja u cvijetu. Pošto su dakle u to vrijeme od svih zareznika pčele najmnogobrojnije,

naravno je, da će one i za oplodivanje bilja najviše do-prinjeti.

Mudri su ljudi proračunali, da jedan srednji pčelac sa 20.000 pčela osim rojeva, meda i voska za gospodarstvo učini preko godine koristi u vrijednosti od 25 for. To je dakle ta posredna korist, što ju pčele čine u gospodarstvu.

U kakvoj mjeri uplivaju pčele na oplodivanje bilja, dokazao je najveći engleski prirodoslovac Darwin ovim načinom. On je u proljeću odbrojio 100 komada biljaka crvene djeteline i pokrio ih sa posve rijetkom tkaninom (Tüll) tako, da je moglo svjetlo i kiša do tih biljaka, ali pčele ne. Pokraj toga je odbrojio 100 kom. djeteline, koje je ostavio na slobodi. Obje su djeteline tečajem godine jednako dobro uspjele. U jeseni, kad je sjeme već dozrelo, što se je ispostavilo? Od djeteline, kojoj su pčele mogle dolaziti, dobio je preko 2.000 klicavih sjemenaka, dočim od one druge, što je bila pokrivena, nije dobio ni jedne.

Slične su pokuse već pravili sa grmom ribiza, ogrozda i t. d. pa su došli do istog uvjerenja. Svaki se može napokon i sam o tom osvjedočiti. U proljeću, prije nego što počne cvjetati trešnja, jabuka ili kruška, neka jednu grančicu, na kojoj ima dosta cvjetnih pupova, pre-vuče sa rijetkom tkaninom tako, da razvoju lišća i cvijeta neće smetati, ali da se pčelama zaprijeći pristup do cvijeta. Za stalno ćemo doći do istog uvjerenja kao i Darwin.

Isti engleski učenjak došao je i do tog uvjerenja, da pčele, prenašajući cvjetni prašak s jednoga cvijeta na drugi, a osobito, ako se cvijet oplodi praškom druge vrsti, ali istog roda, čine, da se bilje križa i da plod postane mnogo krupniji i ljepši. U novije doba pravili su vrtlari u tom pogledu pokuse umjetnim načinom, prenašajući prašak s jednoga cvijeta na drugi i došli su do lijepih rezultata. Tim prenašanjem prašaka polučili su razna križanja kod bilja te im se trud obilno naplatio. Što ti vrtlari s velikim trudom i osobitom pomnjom po-lučuju, čine to pčele na našem kulturnom bilju bez ikakve naše brige, truda i nagrade. Ne zasluzu li po tom naše pčelice mnogo više pažnje, nego li im u istinu posvećujemo?

Za dokaz u kakvom odnošaju stoji voćarstvo prama pčelarstvu neka služi ova istinita zgoda. Njemački nase-ljenici na jednom otoku blizu Nove Selandije sadili su u svojoj novoj domovini također i voćke. Te su voćke lijepo uspjevale i obilno cvjetale, ali nijesu donašale gotovo nikakog roda. Ti su ljudi mislili, da možda pod-

neblje ne prija voćarstvu, pa su već neki bili odlučili, da napuste voćarstvo i da iskrče svoje voćke. U dobar čas dođe na isti otok jedan novi naseljenik također Nijemac, ali pčelar. On je ponio sa sobom i nekoliko košnica sa pčelama, da se i u svojoj novoj domovini bavi pčelar-stvom. Pa što se je dogodilo? Dogodilo se je to, da su voćke pčelarove i njegovih susjeda počele donašati rod. Iz tog su se uvjerili, da je pomanjkanje zareznika bilo krivo, da voćke nijesu donašale ploda, jer ih nije imao tko da oplodi u vrijeme cvjetanja. Dakako, da su ti ljudi po tom prionuli uz pčelarstvo, jer su tim koristili i voćarstvu. A zašto nije voće prije donašalo ploda na tom otoku? Za to, jer na tom otoku često pada kiša, a i inače je uzduh pun vlage, pa od te vlage postane cvjetni prašak također vlažan i gnjecav, te se čvrsto drži zajedno tako, da ga vjetar ne može prenašati, a zareznika nije bilo i tako nije imao tko da oplodi cvijet voćaka, koje su uslijed toga ostale jalove.

Za krajeve, gdje se sije mnogo repice (olaj) pčelarstvo je od neprocijenive važnosti. Pčele ne samo da prenašanjem cvjetnog praška doprinašaju, da repica bolje urodi, nego one doprinašaju i k uništavanju repičnog kukca. Taj kukac živi na repici u vrijeme cvjetanja i počini silnu štetu. U krajevima, gdje se sije mnogo repice, pokušali su ljudi već razna sretstva, da se taj dosadni kukac otjera s cvijeta, ali bez uspjeha. Najboljim uspjehom obavljaju pčele taj posao.

Kad repica cvjeta, onda ju pčele u velikom broju posjećuju radi slatkog soka. Upravo u to vrijeme pojавljuje se na repičnom cvjetu i silna množina kukaca, koji cvijet izgrizaju i uništaju. Pčele, zujeći od cvijeta do cvijeta i sjedajući na njega, učine to, da se kukci pre-plaše i umrtve, a pošto se cvijet od težine pod pčelom savije, popadaju ti kukci na zemlju. Pošto ga ista sud-bina stigne po više puta na dan, mora napokon da se odatle ukloni. To je upravo i jedini razlog, da repica zasijana u blizini pčelinjaka bude pošteđena od tog kukca i da bolje urodi.

Čim više se ljudi bave pčelarstvom u kojem kraju, tim i gospodarstvo nosi veću dobit, a tim se i blago-stanje naroda podiže.

Prema popisu gospodarstva od 31. prosinca 1895. bilo je u našoj domovini u svem 88.628 košnica. Ako svaka košnica doneše na godinu popriječno 5 for. koristi, tada to od svih košnica iznala 443.140 for. na godinu. Uzme li se u obzir, da bi u našoj domovini trebalo da imade bar još pet puta toliko košnica, onda bi samo pčelarstvo donijelo našoj zemlji koristi preko 2 milijuna

for. ne računajući ovamo posrednu korist, koju pčele čine u gospodarstvu tim, što oplođuju bilje. Naša je domovina s malom iznimkom upravo stvorena za pčelarstvo, pa kad bi se ono s većom pomnjom njegovalo, to bi se domovini u velike koristilo. Ovako pak propane svake godine mnogo centi meda, jer ne ima dovoljno pčela, da ga saberu.

Često se čuje govoriti kako za pčelarstvo treba imati sreće. Za pčelarstvo treba upravo toliko sreće, koliko i za svaku drugu granu gospodarstva, a sastoji se u svestranom poznavanju teorije i prakse pčelarstva. Da-kako, da uz to treba i povoljno vrijeme, jer bez toga ne

hasni ni teorija ni praksa. I pčelarstvu, kao i svakoj drugoj grani gospodarstva, ako hoćemo da nam nosi koristi, treba više pozornosti obratiti, inače nam ne će uspjeti.

Rijetki su pčelari u našoj domovini, koji bi bili od pčelarstva živjeli, ali ih ima dosta takovih, kojima pčelarstvo nosi lijepu korist. Pisac ovih redaka pozna više ratara, koji doduše pčelare sa prostim košnicama, ali im pčelarstvo nosi godišnje po 100—200 for. Imade svećenika i učitelja, osobito u srijemskoj županiji, kojima pčelarstvo nosi godišnje po 400—1000 for. i više.

(Svršit će se.)

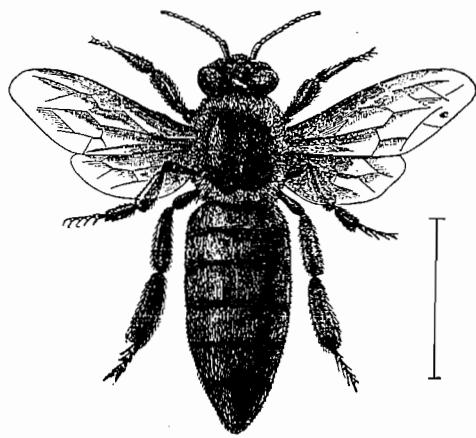
## Anatomija pčele.

### Matica.

**P**oznato je svakomu pčelaru, da je matica (vidi sliku 4.) jedina u košnici potpuno razvijena ženka, a kad se ovako veli, misli se osobito na njen rasplodni organ, koji se jedino u matice potpuno razvio. Ako i jesu sve radilice u košnici također ženskoga spola, to su one samo nepotpuno razvijene ženke, a nepotpuno razvijene s toga, što su kod njih baš rasplodni organi kržljavi. Poznata su do danas dva slučaja, gdje se je razvijenija radilica sparila s trutom nu u oba slučaja, poslije oplodnog procesa radilice su poginule.

Promotrimo sada potanje, ustrojstvo matičnog rasplodnog organa. Analogno trutovu organu, naći ćemo i ovdje sjemeništa (ovaria). Vidi sliku 5. broj 5. Sjemeništa su, kako se to na slici vidi, smještена pod drugim i trećim kolutićem zatke uz želudac za med (na slici 5. broj 1.) i pravi želudac (2.). Oblik ovaria je kruško-ljik, a nutarnost mu je složena od kakvih 200 finih cjevčica, nazvanih sjemene cjevčice, koje se prema vrhu sjemeništa sužuju te ih ovršni končić ujedinjuje, dok prema dnu sjemeništa utječu u zajednički parni jajovod (oviduct). (Vidi sliku 6. broj 2.) Ovršnim končićem pričvršćena su sjemeništa na ledima oklopa. Matična jajašca postaju u vrhu sjemeništa, u najužim dijelovima sjemenih cjevčica. Tu ona nastaju kao sićušne stanice, koje bivaju onda sve dalje u širi dio sjemenih cjevčica potiskivane, pri čem rastu i dobiju tamniju boju. Za to vrijeme opkoljene su

ove stanice sad više sad manje hranivim sokom, dok napokon ne stvore oko sebe neku vrst čvrste tjenice i kao potpuna zrela jaja prispiju u donji dio sjemenih cjevčica. Za vrijeme legla naći ćemo u sjemenim cjevčicama tuce a i više poput đerdana jedno uz drugo nani-zanih jajašca, na kojima možemo — počam od onoga na vrhu do onoga na dnu sjemene cjevčice — promatrati sve štadije razvitka matičnog jajašca. Iz sjemeništa prispiju jajašca u parne jajovode (oviducte), kojima je prednja strana vrčasto raširena. Pomoću mišica u stijenama jajovoda pomiču se jajašca naprijed. Parni jajovodi se napokon sastaju u neparni jajovod (Vidi sliku 6. broj 3.), a njegov zadnji dio uobličen je kao tok (vagina). Vidi sliku 6. broj 9. U toku su dvije postrane udubine, u koje, kako smo već prije spomenuli, prigodom oplodnje zahvate roščići trutova oplodnog organe. Prema vani završuje vagina dugoljastom putinom na posljednjem članku zatke. U neposrednoj je blizini i žalac sa otrovnim mjehurom i žlijezdama. Sa tokom su u savezu još nekoji prijesci, ili bolje žlijezde, koje su za cijeli organ od velike važnosti. U tok naime ulazi cjevčicom kao proseno zrno velika i okrugla žlijezda, koja poslije oplodnje prima u se trutovo sjeme, te se stoga nazivlje sjemenom torbicom ili receptaculum seminis. (Vidi na slici 6. broj 7.) Veličinom svojom dostaje ona, da se u njoj smjeste milioni oplodnih končića (spermatozoea), gdje oni po više godina sačuvaju svoju gibivost i oplodnu moć.



zatke. U neposrednoj je blizini i žalac sa otrovnim mjehurom i žlijezdama. Sa tokom su u savezu još nekoji prijesci, ili bolje žlijezde, koje su za cijeli organ od velike važnosti. U tok naime ulazi cjevčicom kao proseno zrno velika i okrugla žlijezda, koja poslije oplodnje prima u se trutovo sjeme, te se stoga nazivlje sjemenom torbicom ili receptaculum seminis. (Vidi na slici 6. broj 7.) Veličinom svojom dostaje ona, da se u njoj smjeste milioni oplodnih končića (spermatozoea), gdje oni po više godina sačuvaju svoju gibivost i oplodnu moć.

Oplodna moć končića sačuva se po svoj prilici pomoću sluzi, što ju odlučuju dvije cjevaste žljezde (Vidi na slici 6 broj 8.), koje tik sjemene torbice leže i završuju na početku njena ušća u vaginu. Izvana je sjemena torbica gusto dušnicama opkoljenu, koje svojom elastičnošću donjekle ne dopuštaju, da se torbica splasne u

vrijeme matičina djevičanstva, dok još ne ima u njoj muškoga sjemena, nego joj podaju njen kruglasti oblik. Uz to je receptaculum za vrijeme djevičanstva napunjen nekom bistrom tekućinom, koja mu podaje jasnou boju, dočim je poslije oplodnje puna trutova sjemena i mlijecne boje. Po boji receptaculuma moći je već prostim okom razlučiti oplođenu maticu od još neoplođene. Na ušću sjemene torbice još je prstenasta mišica, koja se opaža kao nabrekлина, pomoću koje može matica po volji receptaculum otvoriti ili zatvoriti. Treba li iz receptaculuma propustiti trutova sjemena, to kolutasta mišica na izlazu omilitavi, a neznatan tlak dušnica, koje torbicu opkoljuju, dostatan je, da nešto sjemena iz receptaculuma u tok istisne. Spomenute već (broj 8.) dvije cjevaste žljezde izlučuju svoj sekret u vaginu. Izlučena tekućina je masna i zadaća joj je, da nutarnje dijelove vagine uzdrži sluzave i škliske, te tim olahkoti sklizanje jaja pri leženju. Još je tu i žljezda mazalica, (Vidi sliku 6. broj 6.) o kojoj smo već govorili opisujući žalac, njom izlučena tekućina ima aromatičnu duhu, a izljeva se direktno na korjen žalca.

Oplođujući trut maticu sjedne joj na leđa i savije poput luka zadnji dio tijela oko vrška matičine zatke. Kad je fišeći sjemene mase izvraćenjem trutova organa prispiuo u dubinu vagine već je njegova lahka kožurica

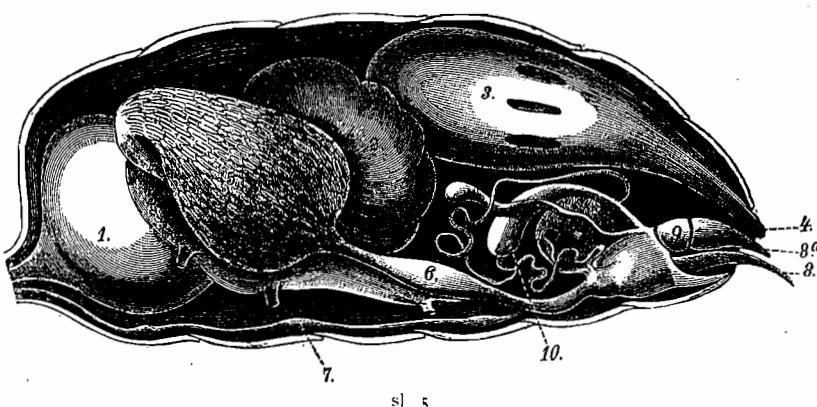
— koja obavija spermatoformu — razderana; prolazeći kraj onih dviju rožnatih ljusaka, koje svojim zavinutim oštrim vrškom strše prosto u šupljinu trutove glavice. (Prispodobi opis trutova oplodnog organa.) Kožurice oslobođena spermatoforma prodre sve do parnih jajovoda, napuni ih do nabreklosti, dočim recepta-

culum primi za sada vrlo malo sjemena ili dapače i ne prodre sjeme u njegovu šupljinu. Istom pomalo, stezanjem mišica jajovoda vraća se spermatoforma prema dnu vagine, a buduć je ova zaostalim trutovim organom (prispodobi »oplodni znak« u pređašnjem broju) zatvorena, provali oplodno sjeme u receptaculum, te ga napuni.

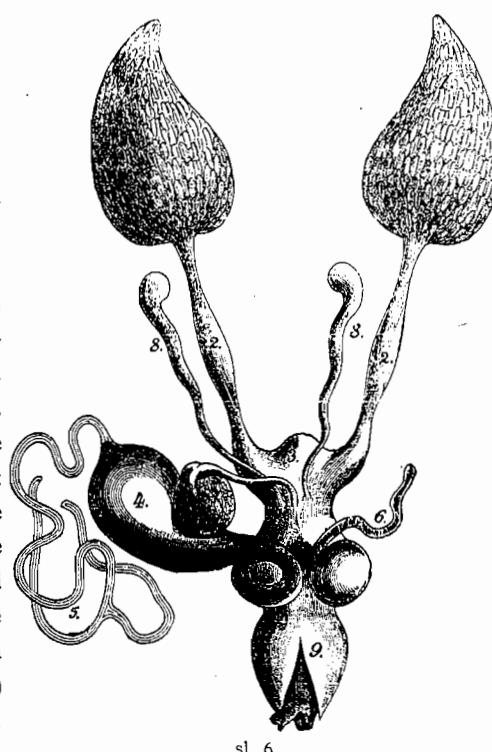
Kad je jednom sjeme ovako spravljeno, očisti se matica od zaostalog dijela trutovog organa; pri čem joj i radilice pomažu.

Nakon 48 sati po uspješnom — velimo uspješnomu — izletu na oplodnju počima matica odlagati jajača. Zrelo jajače ispuze iz cjevčice sjemeništa (ovaria) i prođe parnim jajovodom u neparni mu dio, odakle prispije u vaginu, tu mu valja preći preko brežuljaste nabrekline, koja se je podiglo sa trbušne strane u šupljini vagine, a prelazeći jajače preko nje, mora se približiti k ušću muškim sjemenom napunjena receptaculuma i tako bude oplođeno s jednim od sjemenih končića. Jajače ima na tom

mjestu takav položaj, da svojim vrhom dodje u dodir sa oplodnim končićem, koji onda kroz mikropilu (sićušan otvor na vrhu jajeta) prodre u nutrinu jajeta i tako ga oplodi. Za oplodnju dostatan je jedan sjemeni končić, ali se može uzeti sa sigurnošću, da bude na jajače iz recepta-



slika 5



slika 6

culuma po više oplodnih končića prenešeno. Kazali smo već, da otvaranje i zatvaranje sjemene, torbice ovisi o volji maticе, dakle ona može jaje propustiti oplodeno

ili neoplodeno. Kad je jaje prošlo kraj receptaculuma skliže se dalje vaginom i bude napokon na dno stanicе prilijepljeno.  
(Nastaviti će se).

## Predavanje o prakt. pčelarstvu dne 9. travnja 1899. u školsk. pčelinjaku u Imbriovcu.

(Cijeli dan).

Prisutni g. g. učitelji iz Ivanaca i Torčeca, pčelari iz Drnja i Ivana (kraj Koprivnice), te nekoliko iz Đelekovca i iz okolice.

### Mar za pčelarstvo.

**K**ao što se sve grane gospodarske svaki dan usavršuju, svaki dan čovjek promišjava, kako bi što bolje znao polje, njivu, sjeno-košu i t. d. obraditi, da tim što veću korist dobije. Isto tako se usavršuje i pčelarstvo. Čovjeka pak na oto gone svakidanje veće potrebe njegove i veće tražbine, koje se od njega iziskuju, koju nekako svakim danom i rastu.

Kod nas Hrvata su ponješto procvale skoro sve gospodarske grane, ali pčelarstvo upravo najmanje. Za te najbolje naše prijateljice pčelice se nekako najslabije mari, ako prem u razmjeru sa drugim gospodarskim granama, mogu reći, donose pčelaru stostruku korist.

Uzmimo oranicu prve klase. Ta stoji ovdje danas 500 for. jedna ral katastralna i dade na godinu koristi čistog dohotka do 50 for.

### Rashod iste:

Oranje i sjetva . . . . .	5 for.
Sjeme kukuruze . . . . .	1 „
Okapanje I. i II. . . . .	5 „
branje i vožnja . . . . .	3 „
Svega . . .	14 for.

### Dohod iste:

Dade kukuruze 25 vagana u vrijednosti . . .	50 for.
Kukuruzinje . . . . .	4 „
Grāha u čistoj vrijednosti . . . . .	5 „
Ostalo . . . . .	5 „
Svega . . .	64 for.

Eto uložio je glavnici uz 10% — A . . . gdje je porez? —

### Uzmimo pakosada.

Deset pčelaca u prostim koševima po 5 for. stoji 50 for. Pčelinjak za iste malo bolji . . . . . 50 „ Koševi džirzonke 10 kom za medovnjake po 6 for. 60 „ Prostih koševa 10 kom, po 30 nvč. . . . . 3 „ Sače, da napuni sve koševe . . . . . 20 „ Briga i trud, akoprem se može u zimsko doba mnogo toga prirediti — računajmo ipak . . . 20 „ Svega . . . 203 for.

### Dohod istoga:

Od 10 pčelaca po dva roja dadu 20 rojeva u vrijednosti od . . . . . 100 for. Prvi u džirzonkama mogu dati opet svaki za 2 for. meda bar u srednjoj godini, što čini . . . 20 „

Svega . . . 120 for.

U kakvom razmjeru sada stoji 514 for. naprema 64 for. i 203 for. naprema 120 for. evo već u prvoj godini; a koliko li će razmjer narasti u sljedećim godinama!? — . . . . . Pa ipak za te naše najbolje radilice da se tako uvjekte slabo mari?? A uz to zabavljajući se njima, koliko li si možemo ugodnih časova prikratiti?

Pripovijedao sam isti nehaj naš jednom tuđincu, pak mi je odgovorio, da Hrvatima još nije sila toliko se svačim baviti. Imadu oni još dovoljno življena od druguda. — A odkuda? — A zašto se sele u Ameriku? — Naoto mi ipak nije dao odgovora.

Da, zaostali smo za drugim narodima, ali dalje više tako ne smije ići. I visoka kr. zemalj. vlada naša uviđa to dobro, pa tako se pogovara, ponamještati će za svaku županiju po jednoga bar učitelja, koji će širiti racionalno pčelarstvo. I treba samo malo dobre volje i marljivosti te poduke, pa će cvasti pčelarstvo u našoj domovini, kao nigrdje drugdje. Flora naše domovine je medonosnija, no igdje, a med od iste spada među najbolje na svijetu, samo valja pravo postupati sa pčelci i medom,

### Početnik pčelar kako da započme?

Ponajprije pčelinjak mora imati što tvrdi i što topliji. Najbolje je, da je okrenjen prema jugo-istoku, a uz to dobro zaklonjen od sjevera. Dolnja polica neka je najviše jednu stopu nad zemljom, a gornja 100 do 130 cm. nad dolnjom, koja opet ima do krova isti prostor. Spreda daske neka su pričvršćene okomito a lijeta neka su namještena u razmaku od 50 cm. ali tako, da gornje lijeto pada među dva doljnja. Kad si bo pčelac — gornji — čisti svoj stan, da smeće ne može padati na dolnjeg pčelca.

Žatim najbolje jest, da svaki započme sa malo pčelaca — dva do tri, najviše pet — osobito početnik. Tušenje pčela mora na svaki način već jednom prestati posvema, stoga si mora urediti svaki početnik bar jednu ili dvije džirzonke. A jer džirzonakā ima različitih, najbolja je ona, koju si pčelar umije sám načiniti, jer takva obično najmanje stoji, a to je — amerikanka. (Pokazao ju u naravi) — Jo š je bolja amerikanka od slame, — evo, — kakvu sam ja sám izumio i znadem ju načiniti. (Pokazao ju u naravi)<sup>1)</sup>.

Uvidiv kroz više godina, da u drvenim košnicama nije ugodno pčelcu zimovati radi vlage, — plesnivoće i t. d.; osim toga, da pčela u naravi i u prostom košu i u svakom drugom gradi sače najrađe od zgora dolje i da najvolji nositi med gore, a kada su gornje prostorije pune, — tada napunjuje dolnje i t. d. — rijetko obratno puni. — Svaki se može osvijedočiti o tom u šuplom drvetu, a i u prostoj košnici slamnjači. Prema tomu u mojoj košnici iz gornjih prostorija mogu uzeti u svako doba meda, ako ga pčelac dovoljno imade bez hannedmanove rešetke i bez umjetnog saća, koje je obično preskupo, ako ga pčelar ne umije sám raditi. — Stoga je moja košnica najednostavnija slamnjača, koju si svaki seljak može sám splesti po kalupu, koji samo umije pesti proste slamnjače, ili bar jednostavne krušne korpice.

Ta, do sada najednostavnija moja džirzonka pokazala mi se najbolja za pčelce medovnjake, akoprem se može za svakog pčelca upotrebiti, jer je skroz složena prema naravi pčele. Svi prosto-pčelari i džirzonkaši zadovoljni su njome.

### **Rad s mojom košnicom.**

I. Najprije evo složio sam koš za pčelca medovnjaka. Taj se sastoji od kape (1), dva podmeta, (2, 2), podmetića (3) i daske (4). Ovako uređenog mogu postaviti, kamo želim, i može u toplo doba i za dobre paše sva tri ljeta otvorena imati. (Ovako naručen stoji 6 for.)

Ujedno Vam napominjem, da za pčelce u ovakvim košnicama nužno je potreban i ovaki pčelinjak. (Gore opisani) (Pokazao ga u naravi). — Osim toga može se svaki dio ovakve košnice upotrijebiti i za drugo:

II. Uzmite samo kapu (1), podmetić (3) i dasku (4), napunite ju sa gotovim radiličkim saćem i stavite u

<sup>1)</sup> Članovi društva, i prijatelji pčelarstva, koji su u okolici osječkoj, ili ih put naneši u Osijek, mogu takovu amerikanku vidjeti u pčelinjaku »Hrv. slav. pčelarskoga društva«. Ur.

nju slabu roj drugar ili trećar, eto vam krasne pričuvne matice. Dapaće sasvim dobro može prezimjeti i lijepo se razvijati bez dalnje pomoći vaše. (Ovako uređen koš stoji 2 for.)

III. Uzmite pako kapu (1), jedan podmet samo (2), podmetić (3) i dasku (4). (Ovako uređen stoji 4 for.) Napunite sve ramice sa gotovim saćem — radiličkim, da će pčelac samo malo posla imati njime, — stavite u nj' roj prvar; — dat će vam još iste, ako je srednja rođa, 5 do 8 kg. meda i za sebe će dosta imati, samo morate paziti, da ne dade paroja, a to je najlaglje. Kad bo se spremi k rojenju, dodajte mu još jedan podmet sa saćem (2), ili uzmite mu iz kape sav med, kojeg ćete čistog naći dosta. Malo bo kada gore crva imade, već se matica zadržaje najrađe u podmetu, a pčele spremaju med najrađe u kapu. — Za sebe da dosta meda imade, morate ga vagati u prvoj polovici mjeseca listopada. Važe li kompletno (kapa i podmet zajedno) 18 kg. ne treba mu daljnje brige vaše, ima dosta za sebe. Medovnjak pako mora vagati (kapa i dva podmeta) 22 do 25 kg. i ima sasvim dosta za zimovanje.

IV. Uzmite samo podmet (2), podmetić (3) i dasku (4), pa mjesto kape poklopite isti podmet sa drugom daskom (4). [Ovako uređen stoji 2 for. 75 nč.] Eto Vam krasni koš za drugara, koji ako dođe u svibnju, ili do 15. lipnja na gotovo radiličko saće, može dosta za zimu si pribrati.

V. Uzmite opet podmet (2), podmetić (3) i dasku (4), a na mjesto kape metnite dasku probušenu (5) [Ovako uređen stoji opet 2 for. 75 nč.] Na tu dasku metni sada prostu slamnjaču, u kojoj je jaki pčelac. Taj pčelac je dakle — kako no se kaže, — podmetan i ne će se rojiti, već će trostruko svoju marljivost povećati, da napuni ovaj podmet, koji dakako — mora biti izpunjen sa gotovim radiličkim saćem, jer bi inače ovaki pčelac izgradio većinu trutovskoga saća. — Napuni li pčelac ovaj podmet, što se lahko vidi od zdola kroz podmetić, dajte mu još jedan takvi podmet, i sada u prostoj košnici ljeti sasvim zamažite; dosta bo su mu dva ljeta. — Što će se sada dogoditi? . . . . .

Pčelac će preći sasvim u podmete, a prostu košnicu će sasvim napuniti medom, koja se može u drugoj godini, mjeseca lipnja — bez svake bojazni, kao kakova kapa, — oduzeti, — cijele krpe meda izvrcati i saće sada na ramice pričvrstiti, koje možemo upotrijebiti kod drugih pčelaca. Mjesto prostog koša metnimo sada kapu (1) sa gotovim saćem.

U takovom slučaju ima često puta u takvom

prostom košu do 50 kg. meda čistog od legla pčelinjeg i dodanu kapu (1) napuni opet odmah za par dana; a može i još dvije, ako je dobra paša, pa i opet za sebe dosta pripravi. — Takvi su medovnjaci najbolji i najkoristniji. Prve godine neka ne dadu ništa, al' druge godine zaato plate trostruko, kad bo matica i pčele skoro sasvim ostave gornji koš, jer nemaju ništa više gore posla, medom bo je sve puno i sve je zaklopljeno. Bio taj prosti koš kako velik, ipak dobri pčelac ga vremenom napuni, samo nek je po srednje paše. — Dragi Bog je nekako kod pčele to uredio, da imala meda u košu koliko mu drago, ona ipak uvijek marljivo nosi, samo ako ima praznog saća u podmetu, — pa i ne misli tada na nikakovo rojenje. — [Sve sam pokazao u naravi.] —

VI. Koliko li puta je svaki pčelar u neprilici, kada mu drugar nema dosta za zimovanje, namješten osobito u prostu košnicu. Takav pčelac dođe obično sa saćem do pol košnice, — kako no se kaže — do križa, pa važe u jeseni kompletno 5 do 6 kg. Ne mora li suze roniti svaki prosto-košničar, — kada ga zadušuje, a pun je krasnih mladih pčela, a uz to drugar — znate, da ima krasnu mladu maticu. Spajati ga pako sa drugim pčelcem također je dosta velika neprilika, kod toga bo ipak mnogo pčela zaglaviti. — A kakve li krasne koristi od njega buduće godine!!! — Pothraniti ga . . . . . to se dade, ali koji pčelar ima puno pčelacâ 50, 60, 100 i više — tegotan je to posao i pogibeljan! — Pčelar pako sa mojom košnicom odmah mu može pomoći:

Uzme najme tog pčelca, odreže pol koša — prazninu dolnju — i stavlja na podmet [uređen pod br. V.], u koji pdmet namjesti par ramica sa medom, u koliko misli, da mu bude dosta za zimu. [Najviše 4 do 5 kg] Tako odrezan koš na tom podmetu dobro se ilovicom sasvim zamaže i eto, pčelac je spašen. Ne trebaš se brinuti ništa više za nj', — a trud će ti na proljeće desetero-struko platiti isti pčelac i nijedna pčela mi nije nikada jošte poginula — tako uzimljena. — Lijeto pako ima jedno — na podmetu dolje.

### Ostale vrline moje košnice.

Po iskustvu mom i po iskustvu nekojih pčelara, koji se mojom košnicom bave, ima ova košnica slijedeće vrline:

1.) Najeftinija je, jerbo si ju malo vješti pčelar može svaki iz slame sam isplesti po kalupu i sve dalje u njoj urediti.

2.) Pčelac u njoj posve dobro prezimi, kao i u prostoj košnici, ne pljesnivi sače, jerbo slama svu vlagu popija i jer sače okomito leži prama lijetu — poradi česa im vazda dotječe svim pčelama u košnici dosta čistog zraka. I uzimljenje je jednostavno, kao i kod proste košnice; valja je dobro zametati sa otavom, krpama i drugim toplim stvarima i po pčelinjaku pometati tanjure i lončice malene od cvjeća i na dašćice privезati orahe, da se marljivo miši love — ti najveći neprijatelji naših pčela u zimsko doba. Lijeta pako možete bez svake bojazni posve zatvoriti plehnatim rešetkama. Dosta zraka dobivaju pčele kroz rešetke i slamu, pa zašto da pogibaju u zimi po snjegu i ledu. Jedino, kada je u zimi lijepi dan — dobar pčelam za izlet — osobito rano na proljeće, otvorimo im tada drugo ljeto od zgora, ali ne lijeta od kape. Otvorimo samo toliko, da mogu bar po tri pčele van. — Tako uzimljen pčelac mnogi mi je dočekao proljeće, a da nije nijedne mrtve pčele pod sobom imao.

3.) Moja košnica je najsličnija izvana prostoj košnici. Po tome svaki pčelar i prosto-košničar ju može odmah i razumjeti i neposredno u nju rojeve stepati (u podmet napunjeno ramicama i malo bar saća).

Većina pako košnica džirzonaka su uređene veoma komplikirano i teško shvatljivo i proti naravi pčelinjoi. Zaato se narav i tuj često nemilice osvećuje. Dok kroz svakakove prozorčiće gledam rād pčele, na brzo se prevarim, kad vidim, da mi je kod prozora sve pčelac izgradio. U tren pomislim: eto srećel — A kad tamo otvorim, par ramica mi samo izgrađeno baš kod prozora, a drugo sve prazno. Dočim ovdje kod moje košnice, čim primem kapu u ruke, odmah poznam, koliko mi vrijedi pčelac i ne trebam ništa dalje po košu raskapati.

U jeseni mjeseca listopada mogu opet, kao kakvu prostu košnicu slamenjaču, lijepo vagnući. Ako ima suviše, — odmah oduzeti, ako pre malo, — dodati tako, da me nije strah, da će preko zime poginuti. Dočim svakojačke razne teške drvenjare niti prazne ne mogu dizati i na vagu nositi, a kamo li punu. Isto tako neposredno rojeve u nje nije moći stepati.

4.) Umjetne rojeve iz moje košnice mogu veoma lako praviti. Kada mi je pčelac rojar [uređen pod br III. kapa, podmet, podmetić i daska] pun pčela i spremi se za rojenje, uzmem kapu, u podmetu pregledam brzo ramice, jerbo ih imam samo

sedam i maticu odmah nađem. Metnem maticu sada sa ramicom ovom i pčelama u drugi isto tako uređen koš napunjen sa ramicama i sa saćem. — Starca tog premjestim na kojegod mu dragò mjesto dalje, a ovaj koš sada metnem na ovo isto mjesto [na mjesto starca]. Sve pašne pčele će doći sada k matici i eto ti umjetnog roja — prvara. — To valja činiti dakle, kada su pčele na paši — za lijepog vremena. —

Starac će dva do tri dana biti tužan, ali četvrti dan ide već marljivo na pašu. Tom starcu mora se kroz te dane pružati vode tri puta na dan u spužvi tik pred lijeto.

Za 14 dana pjeva matica mlada u starcu, a često i prije. Otvorimo ga opet, sve matičnjake podrežimo, da nam neda drugara i stvar je u redu.

5. Pčelar, koji pčelari sa amerikankama, može odmah početi pčelariti i sa mojom košnicom, jer je veličina ramica u podmetima ista i može pčelca iz amerikanke odmah premjestiti u moju košnicu.

6. Čistoća se kod nijednih košnica ne može tako uzdržati, kao kod mojih, jer mu podmetić služi lih samo zaoto, koji se otraga posvema otvara — makari u najlučoj zimi, te kada od zdola čistimo, pčele nas ni ne vide, ili ih pako samo za topla vremena jednim dimom od cigareta gore potjeramo. Isto tako u zimi mrtve pčele ne mogu nikako zatrpati lijeta, jer sve mrtve moraju pasti o lijeta dalje . . . Tako pčelar nema brige u zimi ni time!

7. Svaki pčelar mogao je opaziti u prostoj košnici, da pčele ne grade svagdje jednako debelo saće. Gore u kukmi prostog koša jest najdeblje, u koje je i med najprije nanošen. Tuj sam našao do 5 cm debelog šača, a ne samo po propisu 2,5 cm. I sa strane koša ima više puta debelog saća i trutovskog i radiličkog.

Mi prigrimo samo radiličko.

Tom prigodom palo mi na um, ne bi li dobro bilo takovo debelo saće postaviti u ramice moje kape, zbiti dvije trokutne ramice zajedno. Pa kako mi je to krasno ispalо! Pčele su najprije takve ramice medom napunile, a nikada nijednog pčelinjeg crva ne može biti u takovom saću, jerbo su rupice preduboke. — Evo prave konkurenije umjetnom saću, sa kojim će svaki pčelar zadovoljniji biti, samo valja čuvati svaku krpicu takvog saća, te marljivo ga pribirati, gdjegod samo možemo, a i pčele, rado hoću kod toga pomoći izgrađivati, ali to ide veoma polagano — kroz više go-

dina — dok je sasvim satina sagrađena. — Također i umjetno saće možemo u istu svrhu upotrijebiti, kojeg su ali pčele već potpunoma izvele, — ako po dvije santine leđima složimo i u ramice umetnemo, što baš nije nuždno činiti, jerbo umjetno saće potpunoma izvedeno samo po sebi već véoma mnogo vrijedi.

U kapu slobodno namjestimo sve takvo debelo saće ali u podmet dovoljne su samo dvije dopelramice četverokutne, ali posvema mora ih pčelar ispuniti sa takovim saćem i kroz sredinu saća rupu od 3 do 4cm<sup>2</sup> načiniti, da se pčela ne mora vući naokolo ramice, kada hoće ići iz jedne na drugu. (To je vrijedna notica gosp. urednika „Hrvatske pčele“ u jednom broju iste ubilježena uz dodatak, da je to opazio u prostoj košnici, kako pčele same takve i slične rupe na sredini saća ostavljaju, pa je dobro, da i pčelar u jeseni sa šiljastim štapićem sve ramice kroz sredinu probuši. Dakle nije dovoljno samo pčelariti i spisavati o pčelarstvu iz njemačkih knjiga i po kojekakvim drugima, već valja svima silama motriti rād neumornicā tih!)

8. Pčelci medovnjaci u ovakvim koševima uređeni, najljepše od svih džirzonka se dadu složiti u putujući pčelinjak, i najlaglje se iz njih dade med vaditi.

9. Podnipošto ne valja zabaciti proste košnice slamnjače naših staraca, jer obskrbite lisesa mojima košnicama, možete prema rečenom naputku (u točki V.) i u njima do krasnog meda i divnog saća doći.

10. Spekulativno i nuždno hranjenje pčela po danu i u najlučoj zimi a i u najtopljem danu u mojim košnicama je moguće i ne mogu tudice ništa štete načiniti. — U zimi bo su sva ljeta rešetkama zatvorena. Na proljeće neka izlaze pčele na pašu ne na lijeto od kape, već na lijeto od prvoga podmeta, koji je pod kapom. Uzmi sada drugi malo viši podmetić (6), pa ga metni na podmet (2) pod kapu (1), a kapu na nj'. — U taj podmetić možeš dosta veliki tanjur sa medom ili slatkom vodom postaviti (1 kg. šećera i do 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> litar vode dobro zajedno prokuhati) makar i u zimi i sa na kratko izrezanom slamom med pokriti, da se pčele ne utope. — Eto pčelam dosta, a tudice nikako ne mogu gore.

Da će se vremenom i ovaj koš možda bolje usavršiti, o tom nema dvojbe, ali ja se nadam, da bi ipak ovaj mogao najprije podići prostokosničare od njihovoga dosadanjega mrtvila, jerbo mnoge radnje sa ovom džirzonkom su

slične djelomice ili posvema k radnjama sa prostim košnicama.

\* \* \*

Osim ovoga, pokazao sam im sve po mom pčelinjaku. Vidjeli su mog jednog starca plesti koševe moje i načiniše jedan par, i jednu amerikanku. Vrcalo su pako pregledavali samo početnici, a ostalo stolarsko i pčelarsko oruđe svi su rado motrili. U tri sata po podne odosmo svi zajedno gledati prvi moj putujući pčelinjak, koji se sada nalazi na dobru baruna Inkeya — Gabrijelin-dvor

— na paši repici, dobar pol sata udaljen od Imbriovca, pravi nakit Gabrijelin-dvora.

U sedam sati na večer razidoše se, noseći pune grudi nade i ufanja u pomoć Božju i odvezoše dvadeset i jednog pčelca koje u prostim košnicama, koje u amerikankama, a nekoje i u mojim košnicama.

Dao im dragi Bože potpunu sreću i zadovoljstvo sa tima našima miljenicama — uzorima svake marljivosti, čistoće i sloge.

Mijo pl. Kos  
ravn. učitelj.

## Nešto iz povjesti pčelarstva.

(Iz tadih izvora sakupio i priopćio Kvirin Broz).

**M**islimo, da će mnogoga zanimati, kad ćemo u kratko prikazati razvoj pčelarstva od najstarijega doba do danas, da se vidi, na kakvom stupnju je bilo pčelarstvo u staro, srednje i novo doba, te što su mislili o pčelama i koji se muževi najviše istaknuli na polju pčelarstva.

Početi ćemo s Grcima, pošto se kod naroda, starijih od Grka, malo znade o pravom pčelarstvu.

Već u najstarije grčko doba važno je mjesto zauzima med i vosak. I u najdrevnijim pričama često se spominju pčele, kao i njihovi proizvodi, Homer i drugi također govore o pčelama.

Prve tragove o domaćem pčelarstvu spominje Hesiod u svojoj Theogeniji (754. g. pr. Is.) On već pozna svodnjaste košnice, radilice, proždrljive trutove i njihovu neopasnost, jer ne imaju žalca, čime bi mogli ubesti.

Najbolji poznavalac pčela ne samo kod Grka, već i kod svih naroda sve do srednjega vijeka bio je Aristotel. U dvim knjigama govori on o pčelama, kojih ima više vrsti; divljih i pitomih, gradskih, šumskih i tudičica. Pozna također maticu, (kraljicu) trutove i radilice. Matica je još jednom tako velika kao radilice, a to je ujedno i mati pčela, jer gdje ne ima maticu u košnici, tu se doduše nalaze trutovi, ali uz radilice. Kraljica ne izlijeće iz košnice na pašu ili drugamo kamo, osim ako ide s njom cijela rpa pčela (roj).

Za trutove tvrde, veli Aristotel, da su to mužjaci, koji se mlađom maticom, kao ženkama spare. Med ne pripravljaju, već se hrane i oni i mlađi im medom od pčela radilica. Ne imaju žalca, pa zato i ne mogu ubesti. Stanice su im veće od onih pčele radilice. Pčele radilice poubijaju trutove i razore njihovo sače. Malo trutova koristi pčelcu, jer su onda radilice marljivije.

Glede starosti veli, da pčela može živjeti 6—7 godina.

Košnice ne opisuje, ali za mjesto, na kojem su pčele smještene, određuje, da ne bude ljeti pretoplo, niti zimi da je svakako toplo.

U saću grade tri vrsti stanica: radiličke, kraljičine i trutovske stanice. Za radilice grade stanice uvijek, za kraljice tada, kada se pčele jako množe, a za trutove samo onda, ako ima obilje meda.

Saće počnu graditi najprije na vrhu košnice i grade ga dalje sve do dna košnice. Kao što stanice za med, isto tako imaju i stanice, u kojima je leglo, s obje strane otvora, a u sredini zajedničku stijenu. Radnju si razdjeli i to tako, da jedne donašaju cvijeće (l), druge vodu, treće prave i grade saće itd. Kada su mlađi u stanicama dovoljno narasli, dodaju im pčele još jednom hranu, zatvore stanicu, koju poslije mlađi razore i napolje izadu.

Da ne duljimo, spominjemo samo još to, da Aristotel govori dalje o hrani, rojenju, bolestima i neprijateljima pčelinjim, te drugom kojećem, po čem se može suditi, da je bio savjestan proučavalac pčela, premda u kojećem posve krivo sudi o pčelama.

Mnogo kasnije nego li kod Grka, stalo se pčelarstvo razvijati u Rimljana, ali se zato u njih diglo pčelarstvo i razmjerno racionalno pčelarilo tako, kako nigdje drugdje.

Do svršetka drugoga punskog rata (201. g. pr. Is.) nigdje se ne spominje, da bi se uredno držale i gojile pčele. Tako Kato stariji napisao je g. 235. pr. Is. djelo o gospodarstvu, u kome nigdje ne spominje pčelarstvo. Prvi, koji je počeo pisati o pčelarstvu, bio je M. Terentius Varro (g. 116 pr. Is.) jer su se u ono vrijeme

već na mnogobrojnim vilama i zaselcima držale pčele, a med je bilo jelo, koje nije smjelo manjkati na nijednom boljem stolu. To bi bio dakle prvi pčelarski rimski pisac, premda je skoro sve crpio od grčkih pisaca.

Osim njega bilo je u Rimljana i drugih pisaca, koji su i pisali o pčelama, a gdjekoji su se i sami njima bavili, pa čemo misli nekojih ovdje u kratko navesti.

Varro piše, da pčele imadu svoga kralja i vladu. One su postale dijelom od pčela, a dijelom od sagnjilog goveđeg mesa, pa ih zato Archelaus i naziva: »krilata djeca sagnjilih volova«. Kralja sprovađaju pčele svakuda kuda god hodi, pomažu mu, ako je umoran, a nemože li letjeti, nose ga na leđima, od same brige, da ga uždrže. Trutovi imadu široko i crno tijelo, a kao poznate omražene dangube i proždrljive proganjaju ih gdje i kada mogu. Pčela imade više vrsti; crnih, šarenih i crvenih, od kojih su najbolje crvene. Hvali njihovu čistoću i veli, da se ni jedna pčela neće sjesti na nečisto ili zaudara-juće mjesto. Opisuje košnice, kojih ima okruglih i pletenih, pa iz drva, kore drveta, šupljih panjeva ili ilovače. Drugi pletu četverouglasto, 3 stopne visoko i 1 stopu široko, a udese ih tako, da se mogu, ako nisu puno meda nanijele i suziti, da im njihova srčanost pred velikim praznim prostorom ne klone. Pletene košnice omazali su izvana kravljom balegom. U sredini košnice ostavili su na svakoj strani po otvor, na koji su pčele ulazile i izlazile (leto), a ozgor je bio smješten pokrovac, da je pčelar, pošto ga je otstranio, mogao *usimati* sače iz košnice. Mjesto za pčelce neka je blizu vile i to tako, da ih ne uzneniruje nikakva buka i štropot. Mjesto da je povisoko, zračno, a ljeti ne prevruće, zimi ne prestudeno, a u blizini da je dosta paše i čiste vode. Košnice neka se u redovima smjestе uza zid, kako se neće moći tresti. Pri kupovanju pčelaca treba paziti, da li su zdravi ili bolesni. Zdrave se pčele rado roje, a sače imadu glatko i ravno. Bolesne su dlakave i kao zaprašene. Pčele grade na saću šesteroouglate stanice, a baš toliko imadu i nogu. Za hrana daje se pčelama med, nu u pomanjkanju toga može im se dati hrana, sastoeća iz kuhanih smokava ili grožđica, koje se polije kuhanim moštrom. Nu i vode trebaju pčele, a ta neka bude u blizini, ali svakako čista, jer će biti bolji med. Ako je pčelinja paša slaba, neka ju pčelar nastoji poboljšati, sadeći medonosno bilje, od kojega Varro nabraja puno vrsti. Za med, taj najvažniji produkt pčelinjih, piše Varro: »Ništa nije tako slatko, kao njezino djelo, med, koji je bogovima i ljudima dobro došao. Med dolazi na žrtvenik, s njim se počimlju i svršavaju

grobe. Da je vrijeme uzimati med iz košnice, pozna se po tom, što je ista teška i puna. Također ako se podigne pokrovac na košnici, opazit ćemo zaliđepljeno medno saće. Ali slobodno je samo  $\frac{9}{10}$  uzeti, a  $\frac{1}{10}$  se pusti, inače će pčele ostaviti košnicu. Nekođi im puštaju i više od desetine, i tim postignu isto što i poljodjeljac, koji pusti svoju njivu godinu dana na ugaru, da poslije tim više žanje. Dohodak od pčela morao je biti kod gdjekojih pčelara vrlo velik, dočim pripovijeda Varro o nekom Rimljaninu, koji je iznajmio svoj pčelinjak uz godišnju najamninu od 5.000 funti meda, a braća po imenu Vejani, svake su godine prodali voska za 10.000 sestercija.

Cajus Plinius Secundus (rođ. 23 g. pr. Is.) napisao je mnoga prirodopisna djela, u kojima govori i o pčelama. Iz njegovih se djela vidi, da se nije sam bavio pčelarstvom, već da je ono, što je pisao, crpao iz svih mogućih vrela, ponajviše Aristotelovih.

Po Pliniju odgoje si pčele više kraljeva (matica). Kralju su svi vrlo poslušni, pa kad ovaj izleti iz košnice, sakupe se ostale pčele oko njega, da ga štite i sakriju. Znade, da trutovi ne imadu žalca, a izlegle su ih nepotpune, i radom istrošene pčele, pa ih smatra pravim robovima. O radilicama piše, da skupljaju med, grade sače, hrane leglo, čuvaju stražu, čiste košnicu i tjeraju trutove. Noću se zavuku u svoje stanice i tako trudne i umorne prospavaju noć. On pozna košnicu, načinju od prozirnoga roga, u kojoj se može motriti rad pčela (Beobachtungsstock). Da su Rimljani poznali pčelarenje pokretnim saćem, jasno se vidi iz toga, što pripovijeda Plinij o saću, koje se *otraga iz košnice vadi*. Neprijatelji pčela jesu: ose, žabe, trutovi, pa i ovce, jer se u njihovu vunu zapletu pčele. Pozna i tudiće, koje navaluju u susjedne košnice, kada u njihovo pomanjka hrane. Napadnute se pčele brane, a stražarice nisu napadnute od one stranke, s kojom drže. Meda ima više vrsti: proljetnoga, ljetnoga, šumskoga i vriješinog meda. Prvi med puštaju nekođi pčelama zato, da budu jače. Neki im opet oduzmu sav proljetni med, i tako prisile nekim načinom pčele, da ljeti više meda nanesu. Ljetni se med uzima 30 dana iza ljetne sunčestaje. Jesenski med postaje, kada cvatu vriesine (Erika), tako oko 11. rujna, a med se vadi poslije berbe grožđa, oko 13. studenoga. Pozna i medljiku (Honigthau), ali njezin postanak nezna si pravo protumačiti.

Najtočniji poznavalac pčela za rimsko doba bio je Lucius Junius Moderatus Columella, koji je napisao djelo

o pčelarstvu, a bavio se po svoj prilici i sam u velike sa pčelarstvom.

O kralju (matici) veli, da je veći i dulji od ostalih pčela, stegna su mu jednačija, krila kraća, boje lijepe i svjetleće, da je gladak bez dlaka i žalca. Trutovi su lijencine i badavadžije, ali ih ipak ne valja ni potpuno uništiti, niti im se smije dopustiti, da se odviše umnože. Radilica ima više plešina, ali sve plešine nisu jednakomarljive. Najbolje su košnice one od pluta, jer takove nisu zimi odviše studene, a ljeti odviše tople. Nu pozna i pletene košnice, košnice od dasaka i one od panjeva, pa od kravljeg baljege i opeke. Nu ove nisu praktične, jer su nepomične, a one se lako upale. Košnice dobro je smjestiti u kakvoj dolini, jer će tada natovarene pčele lakše s visine u dolinu doletjeti, nego li kad bi onako teške morale iz nizine u visinu ljetati. U blizini pčela treba da je stan za pčelara, u koji se spravljuju jošte i prazne košnice i ostalo pčelarsko oruđe. Sam se prostor oko pčela ogradi 3 stope visokim, a isto toliko debelim zidom, koji se dobro izgladi, kako ne će moći do košnica doplaziti zmije i gušteri. Na zid se slože košnice, koje se sa strane oblože opekama, dočim naprvo i otraga ne, a to za to, da će se moći košnice radi motrenja i postupanja s pčelama *naprijed* i *otraga* otvoriti. Među svakom košnicom da je mali prostor za to, da se susjedne pčele ne uzinemiruju, kada se košnica otvara. Prvi dio košnice valja ponešto naprijed nagnuti,

da kiša u košnicu ne dolazi. S istoga razloga mora biti svaka košnica providena krovom, da ju zaštiti od vrućine i studeni. Opisuje nadalje kako se spremaju rojevi i priređuju košnice, u koju će doći rojevi. Da se pčele što brže priuče na novi stan, dobro je košnicu namazati matičnjakom (*Melissa officinalis*). Pčele grade saće ozgor dolje, ali ne sasma do poda, kako će moći pčele lako u košnicu ulaziti i izlaziti. Sat imade oblik košnice. Kad su mlade pčele za izlijetanje dosta ojačale, ne slušaju starih pčela ni njihovih zapovijedi, pa se odijele i potraže novi stan. Predaleko bi nas vodilo, kad bi ovdje naveli sve, što piše Collumella o spremanju rojeva, spajaju slabih pčelaca u jesen, zimovanju, putovanju s pčelama na pašu, već čemo ovdje spomenuti što on piše o proljetnoj i jesenskoj reviziji pčelaca, što opet dokazuje da pčelarenju pokretnim saćem nije izum ovoga stoljeća, pošto su ga već Rimljani poznali prije 2.000 godina. Da vidimo: Od 25. ožujka treba pčele pregledati, košnice otvoriti, pa sve smeće sa dna košnice ostraniti itd. itd. Tko tako postupa s pčelama, imat će jake i zdrave pčelce. U jesen otvore se košnice i opet valjano očiste, pošto to zimi nije moći činiti. To se pak mora uraditi za topla dana, a građa (saće) u košnici tako se stisne, da ne će biti puno praznog prostora. Po tom se sve pukotine i luknje ilovačom i kravljom balegom omažu itd. itd.

(Svršit će se.)

## Pouka kod pčelinjaka.

(Piše: A. Feller).

**U**zimsko doba brinu se seljaci, da u dvorištu i štalama svoje poslove obave, a kad nadođe večer, onda susjed susjeda, rođak rođaka i prijatelj prijatelja pohađa ili se na posjelo skupe, da se o koječem pripovijedaju i spominju. Jedni se sjećaju, kako su im stari pripovijedali o dugom vojvanju, vojnima i bitkama, jakoj i dugoj zimi i plodnim godinama, te lahkom i bezbrižnom životu u staro doba; drugi se opet naslađuju čitajući knjige o nekadašnjima junacima, osobito onima, koji su svoj život od straha pred tlačiteljima kao hajduci po šumama sprovađali, te se tamo sabirali, da na svoje tlačitelje navale, ter sebe i svoje od robstva oslobode. To su našeg seljaka stari običaji.

Ali u današnje doba moraju se uzet i današnji običaji. Tko stane promišljati razliku o vojnima i oružju prije petdeset godina i sada, toga mora strah kosnuti.

Sadašnja točnost i brzina vojna, moć i oštRNA oružja, valda je već sasma usavršena, a Bog zna, hoće li tako do uporabe doći, i kako će svoju zadaču dovršiti, jer se običaji naglo mijenjaju. Ne ima danas više bezbrižnoga života. Izumrla su ona vremena, kad se nije seljak brinuo, koliku svotu novaca mora skupiti, da svoje godišnje potreboće podmiri. Danas već i svaki djačarac snuje i stvara si brigu, kako bi ma na kaki način do novaca došao, da se što ljepše opremi i u društvu sastane, a što istom da reknem o gizdavim djevojkama. Izumrla su, rekoh stara vremena, kad je seljak sâm poljodjelac bio. U današnje doba radi plugom i motikom vlastelin, posjednik i zakupnik, svećenik, činovnik, trgovac i obrtnik, sve se to otima i natječe za svaki pedalj i grudu zemlje. Kad pogledamo današnje gospodarstvo, kako se uzorno i korisno uređuje, pa obrt i trgovinu, kako je svuda raširena, te građanstvo i razne zavode, kako se naobrazuju i

napreduju, pa napokon umjetnost, tu kraljicu i ogledalo prosvjete pojedinih naroda, svatko se čuditi i diviti mora ogromnom napretku od prije do danas. Iz toga vidimo, da se je već sve preporodilo i svoje običaje promijenilo. Zato seljaci treba da se ugledaju u običaje drugih naprednijih naroda, naime, da se ozbiljno late svog poljskog oruđa, a uz to, da sve nuzgredne prihode u svom gospodarstvu crpe i korisno upotrebe, jer im blagostanje ne sastoji samo u poljskim usjevima i plodinama, nego ponajpoče u vještini, kako ih treba korisno i plodonosno upotrebiti. Stoga neka nastoje, da im djeca marljivo pohađaju školu, gdje će sve čuti i naučiti. Seljaci neka marljivo čitaju poučne i gospodarstvene knjige, iz kojih će naučiti vješto i korisno gospodariti, a napram svakomu pristojno se ponašati, te nek si ustroje dobra gospodarska društva, iz kojih će za svoje potreboće dobrih primjera, korisne upute i pouke naći. Neki seljaci posjeduju plodna polja i livade, pa iz neznanja ili nemara ne imaju dosta ni svagdanjeg kruha, a blago odgajaju tako slabašno, i nemoćno, osobito u zimno doba, da je upravo žalost gledati. Ima seljaka koji do svojega ponosa i dostojanstva slabo drže. U duši mora zabolit poštena čovjeka, kad seljak u gostioni po tri i četiri sata sjedi i pije, a konji mu pred birtijom i gladni i žedni kunjaju. S' otim na jednoj strani ubija sebe, svoju čast, svoje dostojanstvo i svoju obitelj, a na drugoj strani eno svoje konje, koji više puta na vjetru i hladnom vremenu stradaju. Gdje je tu pravo gospodarstvo? Zato je neophodno nužno, da naši seljaci, te ne valjale i stare običaje od sebe odbace, jer su oni po seljaku, kao i po druge stališe ubitačni. Da i ja, kao pčelar tom mom narodu, koga u dušu poznajem, bar donekle pripomognem, da ga od tih ubitačnih njegovih navada odvratim, pozvati ću seljake, na zabavu pred uzornu kuću, punu neumornih radnika, koji su skromnom i veselom pjesmom svoj teški proljetni posao već započeli. Neima ta kuća izvana nikake lje-pote ni ugleda i sasma je malena, ali ipak u njoj staneće dvadeset, a bude i šestdeset hiljada glava, koje živu u uzornom redu i slozi. Čudnovato je i lijepo u toj kući vidjeti družinsku slogu, mar i razum, što kod ni jednog božjeg stvora bolje naći ne može. U nutri je tako mudro uređena, da se cijelo imanje te kuće lahko i točno pregledati može, ali o njezinom radu i gospodarenju mora mnogo promišljati. Pomislit će nekoji, to mora biti ipak neka čudnovata kuća. I zaista je čudnovata. Ne kanim tu kuću hvaliti, jer su to mnogi promatranjem i iskustvom u znanstvenim knjigama već davno učinili. Samo, koliko tu kuću poznajem, pipo-

vijdati ću neka svojstva i vrline, koje ju od njena postanka hvale. Kod njenih marnih i brižnih seljaka i gospodara nađe se po više takih kuća podignutih na biranim mjestima njihova dobra, obično u vrtu, a to su pčele u košnici.

Koji se čovjek sa pčelama u kožnici pobliže upozna, taj će rado pred nju dolaziti, jer ne samo, da će mu ugodno biti, nego će iz nje i lijepu korist crpiti. Podimo dakle u vrt na prisunje pred košnicu i promatrajmo marne pčele.

Pčele su neki prastari narod, koji se cijele godine pomlađuje. Stvoritelj im dao stalni red i znakove. Poslovi su im remek djelo u naravi. Ni u bujnom polju, ni u cvjetanoj livadi, ni u krasnoj šumi, pa ni u divnom moru ne može čovjek lakše i jasnije čudesa božja promatrati, kao kod pčela u košnici. Pojedina pčela ne može sama za sebe živjeti, nego samo u dobro uređenoj zadruzi, koja na hiljade glava broji, tu može svaka svoju svrhu i cilj postići. Takovu zadrugu zovemo pčelac. Svaka pčela živi i radi samo onoj zadruzi i obitelji, kojoj pripada. Za pojedinu pčelu ne obstoji zakon i pravica diobe i selenja. Dogodi se, da pojedine pčele dapače i rojevi valjda iz nužde drugoj košnici presele, a ne donesu sobom zalihe meda, kad se to dogodi, budu odmah poubijane i van izvučene, šta se obično za vrijeme rojenja događa. Njeki seljaci pitaju zašto se pčele tuku i misle, da su od nekog naslane. Tomu su slične proljetne i jesenske pljenilice. Dobro uređeni pčelac sastoji u svoje vrijeme iz tri vrsti pčela t. j. mužaka-trutova, redovito jedne usavršene ženke matice i velike množine zakržljatih ženkih-pčela radilica. Bez sudjelovanja sve tri vrsti pčela ne može ni jedan pčelac na dugo opstati i ustrajati. Zato je veoma nužno svakomu neiskusnomu pčelaru sva tri spola, život i djelovanje dobro poznati, što ću ovdje samo u kratko i letimice spomenuti. Poznato je, da se trutovi u košnici viđaju samo od proljeća do ljeta, t. j. četiri do pet mjeseci. Oni su ugojenog i krupnog tijela, pa na prvi pogled čovjeku za oko zapnu. Bez njih nebi se zadruga uzdržati mogla. Trutovi ne imaju nikakva nutrja posla, samo se dobro hrane, pa izlijetaju na šetnju, a kad nađu neplodnu maticu s njom se pare, te ju i oplode u zraku i time svoj cilj i dužnost vrše. Tko smatra za sreću bezposleno živjeti, taj im može zaviditi. Za obranu proti kakoj navalii, ne imaju nikakva oružja, te nakon tog kratkog i udobnog života sasma žalosno dovrše, jer ih radilice u košnici gladom i tjeranjem izmuče i unište. Žalosno je po svakoga, koga rođene sestre u vlastitoj kući proganjuju, da od gladi skapati mora. Čudnovata je ta sodbina.

(Konac slijedi.)

## ZABAVA I POUKA

»Kada izađe dilo na vidilo,  
Već se ne da skruti, što se zbijoe.  
*Nar. poslovica.*

Petar Jurković, najbliži naš susjed, bio je vrijedan i pošten starina. — Iza žene Jurke, koju neumoljiva smrt pokosi još u mlađim godinama, osta mu porod — jedinica Mirka, valjano čeljade, pravi anđeo u kući susjeda Pere.

Zajedno — rek bi — živjesmo i rastosmo; — Mirka poput bezbrižne djevojčice, a ja kao nehajan mladić ... Viđevasmo se danomice po više puta, a kako i nebi? Susjedi si bijasmo, tek niska ogradica dijelila je naša dvorišta .... Osobito nam se je mililo bivati u našim baštama, gdje u zajednici bijahu podignuti lijepi pčelinjaci naših roditelja ... U blizu tih maljušnjih i marnih stvorova, kao da se smatrasmo i mi — sretniji i zadovoljniji ... Kada zapjevasmo, koju domorodnu pjesmu — i pčelice zvajanjem pojahu; — kada po zelenoj travici skakutasmo — i pčelice lepršaše od cvijetka do cvijetka; — kada se milovasmo — pa i pčelice, kao da se miluju ... aoh mili Bože, tih sretnih časova nikada zaboraviti neću.

Sve to tako bivalo do moje dvanajste godine ... Dobri moj čačko posla me u varoš na nauke, te od toga dana, koji je bio za nas dvoje mladih, pun tuge i žalosti, rijetko kada viđevo sam Mirku.

Ne prijala mi za onda knjiga i školska disciplina, pa me čačko morao riješiti đačkih klupa ... Po tom me dalo u opštinsku pisarnu, da se vježbam za »notariuša«, e ali i tamo ne bi ništa ... »Kamo ćemo dakle sa Zvonkom?« nametalo se mojim roditeljima pitanje, dok me, savjetom jednog kućnoga prijatelja ne poslaše u redakciju njekih novina ... Novinarski život, kao da je prijao mojoj čudi, sve do mala i moji prepostavljeni divljahu se mojoj oštoumnosti i dosjetljivosti, a moj čačko, koji je i sam rado pisao u novine, ponosio bi se svojim sinom: »malim novinarom«, kako to običavaše sam reći.

Dok se je to sve sa mnom događalo, od njekadanje male i sitne Mirke, posta najednom čitava djevojka: visoka stasa, rumena lica, zamamnih uđa — jednom riječi: najlepša u cijelom selu ... U takovom položaju, nije čudo, ako je zapela mnogom momku u oku, a dostatno bijaše i majčica, koje si zaželješe, da im lijepa

Mirka bude »snajom« ... Nu Mirka kao da je za sve to slabo marila; po njenom držanju, činilo se je, da joj je prva briga njezin čačko, kojega je imala čistiti i rediti ... E ali vele ljudi: »Ima blago, koje biva srcu dragو!« Tako bi i kod Mirke.

Jedne lipanske noći, kada bijah kod kuće na »regracijama«, izađem malko na dvorište, da se po divnoj noćnoj tišini prošećem, jer mi nješto priteščalo u glavi ... Čim ja na dvor, zamijetim njeki šušanj kod susjedovog pčelinjaka .... Stotinu misli počelo mi se vrsti glavom, te nekrzmajući, pružim se po zemlji i počmem poput mačka puzati ... Dođem neopažen u blizinu i slušam ... slušam .... šapat .... aoh Bože: slađi od šekera i meda ... a za trenutak slađani odjek žarkih cjeleva ... Kako mi je bilo u taj mah — ne mogu za pravo reći, nu samo to se sjećam, da što takova prije, a niti poslije očutio nisam ... Nije ni čudo! — Tu u slatkom zagrlijaju, u mirno doba noći, viđam dvoje mladih .... Njega ne mogoh zbog mjeseceve sjenke prepoznati, nu nju, nju — poznajem dobro; — ta prepoznao bih je u debelom mraku, a kamo li ne za mjeseceve sjaje .... bijaše susjedova Mirka.

\*

Kada se povratih na spavanje, ne mogoh spokojno usnuti, dok roditeljima ne otkrih sve što sam video i čuo ... Ćudili se roditelji; čudio se ja, e ali činjenice su otkrite ....

Tek što sam malko zadrijemao, sanjao sam čudan san .... Viđevo sam Mirku ugreznutu u zemlju, kako mi pruža bijele ručice i zaklinje me, da je izvučem iz kaljužine. Već potrčah do nje, kad me netko trgnu ... čim progledim, opazim skroz zaplakano majčino lice, koja sklapajući ruke vapije: »Pomiluj nas gospodine!« —

Promislite samo! Pčelinjaci čaćini i susjedovi bukte u velikom požaru .... Našto tužno pripovijedanje — Pčelinjaci izgoriše, a s njima do pedeset punih košnica.

Drugi dan oko podneva došla iz štopa komisija ... Ispitivalo se o svacemu, dok na nesreću, i suprot moje volje, moja mati neispripovijedi sve, što sam prošle noći video ... Gospoda se zapanje, a ostali čudom začudiše. — Pozvali i mene na ispitivanje, pa kada majčine riječi potvrđih — predvelo Mirku ... Oj da je tada vidjestel Žarila se je; plakala; nijekala sve to, dok naposljetku, u

strahu pred kaznom, nije otkrila onoga mladića, koji bijaše kovačev sin Marko . . .

\* \* \*

Mrka je noć.

Iza nadbiskupskog dobra rumori potok, zovu ga: Crnec . . . Kiša pljušti; blijesak bliješti; gromovi kao za okladu udaraju, a napram potoku jure dvije prikaze . . . Muško je i žensko.

— »Mirko! Sretno sam umakao, — krivi nismo, nu svijet ne vjeruje . . . Hoćeš li? šapnu muškarac.

— »Već ti rekoh!« odvrnu žena.

Poljubiše se. —

Tamo od sjevera zazuji nevrijeme; nebom sjeknu strijela, — — voda na Črnco zatalasa se — i sa svijeta nesto dvaju mladih života.

Tko li to bijahu?

Nesretnici: Mirka i Marko :

Peta je godina po tom.

Moj čačko podigao već drugi pčelinjak, a susjed Pero već odavna počiva pod ledinom. — Odavna prošla stara nesreća u zaborav, te mi u najljepšoj zabavi oko novog pčelinjaka, kad eto do nas — seljanke: Bare K. — Otkrila nam gorku istinu, naime, da je pčelinjake upalio njezin sin Jozo.

Cijela stvar došla ponovno pred sud. — Uspostavilo se je, da Jozo iz osvete, što mu Mirka ne htjede uzvraćati ljubavi, učini pakosno djelo . . . Sud bijaše pravedan . . . Jozu otsudilo na pet godina teške tamnica, a Baru na dvije godine, i to zato, što je za zločin znala, a tajila ga sve dotle, dok ju nesretni dijete nije počelo zlostavljeni. —

— Roditelji — upamtite si ovo!

## Zapisnik

redovite sjednice »Hrv. slav. pčelarskoga društva« u Osijeku, obdržavane dne 11. ožujka 1899. pod predsjedanjem društvenoga predsjednika, blagorodnoga gospodina Dragutina pl. Bartolovića.

Prisutni su p. n. g.: Viktor Bartolović, Ante Feling-stein, Josip Firinger, Bogdan Penjić i Franjo Sudarević.

I. Tajnik izvješćuje, da je društvena podružnica vinkovačka pregnula na življi rad. Uprava je tamo sada nova, a na čelu joj je g. Gustav Kulčar, kr. kot. predstojnik, koji je nagovorio područne občine, da uvrste u svoj proračun za proširenje pčelarstva 10 for. na godinu. Članova imade podružnica svega 48. Zaufane je nade, da će podružnica pod novom upravom procvasti, čemu se centralna uprava veoma raduje i želi što uspješniji rad. — Podružnički će se izvještaj tiskati u »Hrv. pčeli«.

II. »Zbor duhovne mlađeži« u Đakovu i društvo »Plug« u Križevcima mole društveni organ besplatno.

Zaključuje se slati kao i dosada.

Društveni tajnik izvješćuje, da je na upravu stiglo vrlo mnogo molbenica, kojima škole i učitelji traže i mole na poklon košnice džirzonova sustava. Uprava bi veoma rado svima pripomogla, ali na žalost materijalne okolnosti toga ne dopuštaju.

Uza sve to zaključuje se obzirom na intenzivniji rad u pčelarstvu, da se pošalju uzor džirzonke školi u

Novom mjestu na molbu učitelja Stjepana Cankija, školi u Dragancu — pošta Čazma, na molbu učitelja Josipa Crjenaka, školi u Rujevcu — pošta Bešlinac, na molbu učitelja Rade Bosnića, školi u Marijancima na molbu učitelja Mate Ročića, školi u sv. Jakovu Krmpote na molbu učitelja Vjekoslava Ivčevića, školi u Lipovcu na molbu učitelja Ivana Jolera; zatim amerikanke školi u Vrbnu na molbu učitelja D. Kalmara i školi u Kutini na molbu učitelja Frana Šolte.

IV. Tajnik kao administrator »Hrv. pčele« izvješćuje, da mnoge općine list »Hrv. pčeli« vraćaju i slabo pretplaćuju. S obzirom na korist, što racionalno pčelarenje narodu donosi, bilo bi u interesu općine i naroda, da se list što više drži, širi i čita.

Pošto drugih predmeta na dnevnom redu nije bilo, zaključi g. predsjednik sjednicu.

U Osijeku, dne 11. ožujka 1899.

Dragutin Bartolović, Franjo Sudarević,  
predsjednik. perovođa.

Bogdan Penjić,  
tajnik.

## Razne vijesti.

(Pčelarstvo u Belgiji.) Pitanje se o uporabi meda u Belgiji još neprestance raspravlja. Nedavno osnovalo se tu pčelarsko društvo »Union apicol Belge«, koje je iz-

dalo do 500 dionica po 6 franaka (oko 3 for. a. vr.). Isto društvo uredilo je i tvornicu za proizvodnju medovine ili medenog vina. Svaki član ima pravo dati si na-

činiti toliko buradi vina koliko imade akcija. Tvrnica proizvoda: 1) »liquereux« (slatko); 2) »sec«. Za prvu vrst pića daje se jedna dionica 64 kg. meda i nagradu od 6 for. za režiju, na drugu se vrst daje 32 kg. meda i nagrada od 4 for., za to dobiva član 120 litara tog vina. Tko neće takovog vina, isplati mu se za med što ga je dao po kg., 84 nvč. Uz to ne smijemo zaboraviti, da su cijene meda i voska u Belgiji mnogo niže nego li naše. Uzima se uvijek med od najbolje kakvoće; ako članovi nemaju potrebnu množinu vlastitog meda, to se ovaj kupi i od nečlanova nu naravno uz čim nižu cijenu. Ko bi prodao onečišćen med ili pače patvoren, biva sudbeno progonjen i iz društva isključen. Tim si načinom zamjene pčelari suvišan med u tečno i vrlo zdravo piće za sebe i svoje goste ili ga prigodomice barem dobro prodadu.

U rujnu prošle godine obdržavao se je u Bruselju međunarodni pčelarski kongres, koji je bio posjećen od zastupnika gotovo cijele Evrope, a pretresala su se tamo ova važna pitanja: 1.) kakvim bi se sredstvima dalo zvesti pčelarenje u opće i to tako, da se i siromašniji poljodjelci i radnici njime okoriste; 2.) raspačavanje pčelinjih proizvoda; 3.) gojenje medonosnog bilja; 4.) o kakvoći hraniteljna soka, ovisi boljak budućeg naraštaja; 5.) pogodnosti kod uvađanja velikih okvira. Nakon dogovora primljena je ova odluka: »Najbolji su okviri s nutarnjim premjerom od 10 dm.; 6.) koja su sredstva, da se proizvodenje medenog vina čim više raširi? 7.) kada je prihranjivanje pčelaca nužno, a kada ono škodi; 8.) rođidba; 9.) vladine odredbe za očuvanje pčelarstva. Ujedno se je zaključilo, da će se slijedeći međunarodni kongres obdržavati prigodom svjetske izložbe u Parizu g. 1900.

**(Velike daščice pred letom na košnicama.)** Preporuča se, da se daščice na letu raznih košnica načine čim veće, dapače neka bude uzduž pred košnicama cijela daska barem 20 cm. široka. Pčele izbacuju na ove daske razne otpatke, mrtve ličinke, pčele itd. iz košnice, što se iz jutra lako dade očistiti, a iz mnogih ovih izbačenih otpadaka, ekskremenata dade se zaključivati i na nutarnje stanje čitavog pčelca.

E. K-r.

**(Pčelina metva.)** Prema članku pod ovim naslovom u 1. broju o. g. »Hrvatske pčele« otpremljeno je sjemena od metve slijedećim pčelarima: Vjek. Grginčević (Kamenica), J. Majstorović (Smrčić), M. Pačić (Zagrade), M. Benković (Hum), Đ. Diklić (Prokike), V. Venoš (Rakitovica), Đ. Panjković (Krbavica), M. Tomić (Miholjevići), J. Vereš (Lipovljani), Stj. Canki (Novomjesto), P. Živić (Štitar), G. Šamić (S. Kapela), B. Jurić (Komletinci), A.

Lovretić (Perkovci), učitelji; Stj. Grčić, (Kostajnica) stolar; K. Kovač, (Podgorač) krojač; J. Maurin, (Babinagreda) trgovac; J. Bile, (Ilirska Bistrica, Kranjska) posjednik i pčelar; J. Kaglian, (Cerina) gospodar; A. Šajnović, (Privlaka) ekonom i posjednik.

Svaka otprema sjemena popraćena je još sa kratkom poukom o sijanju metve te je dotičniku preporučeno, da nastoji istu biljku raširiti među pčelarima svoje okolice.

**(Pčelinja uš.)** (*Braula coeca*) je razlogom slabije plodnosti matičine. Jedan praktičan saski pčelar naumio je jednom izmjeniti svoju slabo plodnu maticu drugom mlađom i plodnijom. Uhvativši stoga ovu slabu maticu, opazi, da je gotovo sasvim ušljiva i brzo se domisli, da je ovo možda razlogom slabosti njezine. On ju rieši njezinih nametnika duhanskim dimom a za pokus vrati ju pčelcu natrag. I gle, matica postade osobito plodnom tako da je pčelar nije morao mijenjati.

E. K-r.

**(Kako se pozna patvoren med.)** Na ovo pitanje odgovara »Elsasko-lotarinški pčelar« u franceskom svom djelu ovako: Med može biti pokvaren vodom, grozdovim šećerom, škrobom, sirovim ili prženim brašnom, pijeskom i drugim. Ako je pokvaren vodom, osvjedočit ćemo se lako važenjem  $\frac{7}{10}$  litra pravoga meda važi 1 kgr. S toga se izvazi najprije posuda a onda u njoj ona količina meda; ako ovaj važi manje od 1 kgr. može se uzeti, da je vodom pokvaren. Grozdovi se šećer može u medu pronaći samo kemičkim načinom. Vješti će pčelar i ovako patvoreni med prepoznati po njegovom gorkom ukusu. Nedavno su prodavali u Štrasburgu t. zv. alpinski med, koji nije bio ništa inoga nego li grozdovi slador pomješan sa ekstraktom hmelovih i narančevih cjetaka, koji su tobožnjemu medu dali boju i miris. Da se dokaže patvorenje škrobom, brašnom, pijeskom ili drugim gustom tekućinom rastopivim tvarima, treba samo n. pr. 25 gr. istraženog meda rastopiti u staklenici sa 75 gr. čiste hladne vode. Ne opsiže li med, što ga kušamo, ovih tvari, dobivamo svaki put čisti talog. Inače se iza polsatnog stajanja u talogu sve primješane tvari, što se ne raspuste, talože na dnu posudice.

E. K-r.

**(Pčele bez žalca.)** Glasoviti afrički putnik dr. Emil Holub priopovijeda u svom putopisu, da je u jednom kraju afričkom njegova družina bila neprestano smetana malim pčelama, koje su im sjedali na lice a nisu im ni najmanje škodile. U blizini rijeke Čabe doniješe služe Holuba smeđezeleni med, koji sakupljaju one sitne pčelice. Ovaj med imade nakiseli ukus a ako ga se mnogo jede, omami posve sjetila; također kako djeluje na probavila nu ne prouzročuje nikakve griže.

E. K-r.



Ovomu je društvu pokroviteljem Presvjetilj gospodin dr. TEODOR grof PEJACEVIĆ veliki župan županije virovitičke.

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 pretplatu od 3 for. a. vr. — Oglasi se primaju, te se izim erarne pristojbe plaća za petit-pismeni redak 8 novč. — Za inače tiskane oglase prama veličini prostora. — Pretplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na Uredništvo Osijek doljni grad. Društveni član, ako se obveže, da će svake godine priposlati 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. 7. i 8.

U OSIJEKU, za mjesec srpanj i kolovoz 1899.

Tečaj XIX.

## Vosak.

**V**osak, latinski »cera«, njemački »Wachs« što se izgovara vaks ili pučko njemački »voks«, postalo jer methatesin od vosk, što nije nikakvo čudo, jer i njemačka medica »meth« очевидno je od slavenskog meda poteklo. Mađari, kako je poznato, došav među kultivirane i kršćanske narode Slavenske i uzajmiv po malo do 2 tisuće slavenskih riječi — tko ne vjeruje neka između inog čita raspravu Miklošićevu u tom pogledu — oni dakle vele vosku: »vias«, a medu »mes« ili »mez«, a to me podsjeća nekako na nešto mazivo ili mastno, što je bez dvojbe i vosak te naravi. Toliko neka bude kao mrvica etimološka. Poznato nam je svima, da vosak rabi u ljekarstvu, osobito za mazila, meleme, pojmenice u smjesi sa drugima stvarima, kao razni flašteri, a još poznatije nam je, da vosak i to čist i nepatvoren veliku ulogu igra uz zetin i tamjan u kršćanskem bogob

služju u spodobi voštanih svijeća, a također i u starom zavjetu med, vosak i mljeko bilo je veliko mamilo za narod izraelski, da osvoji Palestinu ili Kanân. Kod starih naroda, a ne manje i u kršćanstvu bio je vosak mnogobrojno zastupan u samom maljarstvu pod imenom »Enkaustike«, a zbog pravljenja raznih likovâ, modelâ, otisakâ pod nazivom »Ceroplastike«. Čitali smo negdje, da su u starije kršćansko doba napoličari, zakupnici i tome slični zemljodjelci od crkvenih i sa-mostanskih dobara morali daču u vosku davati. Stari Slavenski prvaci natjecali su se, tko će se ljepšim kovanlukom (pčelinjakom) podižiti moći, a također i ruski knezovi nisu zazirali od daće u medu i vosku. Jednom riječi pčelarstvo bijaše od pradavne davnine ozbiljna grana narodne slavenske privrede, naročito u Rusiji još davno prije 1000 godina, od kuda se je med i vosak izvozio u starom i srednjem vijeku na zapad do Italije i Franceske. Danas je nekim načinom nazadovalo pčelarstvo u Slavenskim, nekad bujnim zemljama,

a valjda će biti razlog prelaz sa primitivnog na racionalnije pčelarenje. Kad se pomisli, kako svi prijatelji prirode preporučuju trošenje meda mjesto šećera za same oporavnike (rekonvalescente) i kako se može mnogostruko u kućanstvu upotrebit kao za začin ukuhana voća, u kavi, za vino, liker, sirće, razne kolače ili peciva itd. bez obzira uporabe voska, nadamo se, da će uz još postojeću okolnost, da je pčelarstvo prosto od poreza i nameta, uznapredovati umjetno započeto pčelarenje.

Ako su grčko-istočni manastiri nekad slovili zbog mnoštva pčelaca ili ulova, zašto nebi to pod divnom fruškom gorom i danas se u veliko tim bavilo, a to tim više, što čujem, da se i u njihovo bogosloviji predavanje pčelarsko drži, što nebi niti nam latinjanom za ljubav crkve i bogoslužja ni najmanje škodilo, da se tim načinom patvorinama parafina, stearina, cerezina, drvnog voska itd. jednom i za uvjek na put stane, a tim bi i racionlalnije pčelarenje dobrano poskočilo.

Sa gledišta mističnoga znači vosak čovječanstvo Spasiteljevo, a fitilj dušu nevidljivu bez koje nema tijelu života. Plamen je simbol nade i težnja u više sfere. Pčela radilica je lik ili znamen čistoće i djevičanstva, a sav pčelac u opće primjer marljivosti, reda i rada. Kao što pčele iz raznovrsnog cvijeća sišu nektar i u med ga pretvaraju, tako bi trebalo svakom čovjeku, da sjaji svakovrsnim ugodnim vrlinama. Goreća voštanica u kršćanstvu u opće je simbol ili neki lik (prilika) kristov, koji je za nas kanoti uništen ili žrtvovan bio. Uskršnja n. pr. velika

voštanica, zvana jedinstvo, prilikuje našeg Spasitelja, ali i onaj sjajni stup oblačni koji je Izraelce preveo preko crvenoga mora i u pustinji sinajske bio kažputem. Lijepo je također kršćansko značenje voštanice u tom pogledu, da svjetlost njena predstavlja vjeru, po onom Spasovom: »Ja sam svjetlo svijeta.« Toplina goreće voštanice predstavlja ljubav božju, a gori hlebdeći plamen ufanje ili nadu u carstvu božje u visini na nebu. Poraba goreće voštanice pri krstu, oltar. otajstvu i zadnjem času lijepc i nadepuno nam predstavlja sv. Trojstvo. Mnogi ugodnici božji imaju svoj predikat ili karakteristikom voštani; tako n. pr. sv. Blaž dvije voštanice u nakrst; slično sv. Genoveva, Donat i Brigita. U Austriji je sv. Ambrozije patron voštara i licitera, odvjetnik pčelara u opće je sv. Bernardo, nazvan doktor melifluus t. j. naučitelj medotečni, pak bi i mi hrv. pčelari mogli istoga ugodnika božjega za svoga patrona poprimiti. To nam doista nebi ništa škodilo, nego bi nas obilježilo tim, da smo i mi valjani potomci onog »antemurala Christianitatis« t. j. predišta kršćanstva, kako su stari zvali Hrvatsku u gigantskoj divborbi sa dindušmaninom islamskim.

Mislim, da nam ova mala raspravica može biti kao dobrom hrv. katolikom samo poticalom, da se još većma razgrijemo za intenzivnije racionlalno pčelarstvo, čim ćemo ujedno pokazati, da smo marni ljudi i dobri kršćani, darujući katkad po koju pravu voštanici sv. bogoslužju.

B.

## Važnost pčelarstva po blagostanje naroda.

(Konac.)

**K**ako se pčelarstvo isplaćuje, neka služe za dokaz još ovi primjeri: Amerikanac Mr. Perin iz Čikaga dao načiniti lađu i u nju smjestio 2000 džirzonaka i od New-Orleansa plovio uz rijeku Mississipi prema sv. Pavlu kroz bujne cvjetnate pojlane i svaka se tri dana noću pomaknuo s lađom uz rijeku. Pri tom je imao troška 30.000 for., ali kad je prodao med, dobio je 60.000 for. Neki Bavarac Adam Grim prešao g. 1848. u Ameriku i tamo baveći se pčelarstvom poslije smrti ostavio imetak od 1.400 komada džirzonaka i 200.000 for. u gotovini.

Pčelarstvom ne samo da se podiže blagostanje

naroda, nego se njim i oplemenjuje narod. Imade li stogod ljepšeg i zanimivijeg nego li promatrati čudovište prirode. Nigdje se to pak ne može bolje promatrati, nego li upravo u košnici. Košnica sa pčelama je škola, u koju bi trebalo poslati mnoge ljudi. Tad bi se naučili poslenosti, štedljivosti, čistoći, umjerenosti, međusobno ljubavi i snosljivosti i još mnogim drugim lijepim svojstvima, koja su u pčelama ujedinjena. Potpunim pravom se sve ljenčine šalju k mravu, da od njega uče marljivosti, nu pčelinja marljivost je još znamenitija od mravinje zbog njihovog divnog uređena, sloge i umjetničkog rada.

Osobito je zanimivo promatrati pčele kako su

neumorne u svom poslovanju i kakvom žurbom one to rade. Kad bi se ljudi ugledali u pčele i radili poput njih, stalno je, da ne bi bilo na svijetu prosjaka. Pčelarstvo nam pruža svaki dan prilike, da promišljamo o divnom uređenju prirode. Promatraljući rad pčela i nehotice pomišljamo na onoga, koji je to tako divno uredio i stvorio; na onoga, koji munjom i vjetrom ravna t. j. na Boga!

Poslenost i radinost je najbolja vrlina čovjeka, dočim je lijenos svijuh zloča početak. Prvi pčelarski praktičar barun Berlepš veli o pčelarima ovo: »Dokazana je činjenica, da su pčelari s rijetkom iznimkom dobri ljudi. Ovo je sasvim naravno, jer je pčelarstvo nešto tako čistog i plemenitog, da se zločesti ljudi ne mogu s njim ni baviti. Pčelarstvo oplemenjuje ljudi te postaju mirni i marljivi. Poznato je, da su neki ljudi, prije nego su se bavili pčelarstvom, mnogo vremena potratili, sjedeći u krčmama, kartajući se i raspravljući kojekakva politička pitanja, ali kad su počeli pčelariti, okanili su se toga i

priljubili više svojoj obitelji i korisnom radu.« — Jasno je po tom, da pčelarstvo silno upliva i u moralnom pogledu na blagostanje naroda. Ono je moćna poluga, kojom se može uplivati na uzgoj srca, duše i čustva u narodu.

Svaka druga grana gospodarstva iziskuje znatno više truda i troška, ako hoćemo da imademo od ne koristi, nego li pčelarstvo. Zasijano bilje osim toga troši zemljište, dočim se pčelarstvom dolazi do boljeg oplođenja bilja. Uz to se njim može baviti i siromak, koji ne mora imati svog zemljišta, nego samo nekoliko četvornih metara, gdje će smjestiti svoje košnice. Pčelarstvo je dakle prava blagodat božja.

Iz svega ovoga možemo zaključiti, da je barun Ehrenfels potpuno pravo imao, kad je rekao: »Pčelarstvo je poezija gospodarstva.« Daj Bože! da bi se ono što više raširilo, te tim i blagostanje naroda u našoj ljepoj domovini podiglo i unaprijedilo.

M. Vohalski.

## Anatomija pčele.

### Pčela radilica.

**D**a je pčela radilica žensko biće, o tom nema sumnje, ona se međutim bitno razlikuje od matice ne samo oblikom tijela, nego i tim, što u nje nisu spolni organi usavršeni. Slika 7. predstavlja povećanu sliku pčele radilice, a crta do slike označuje naravnu duljinu radilice. Često se događa, da i radilice nesu jajača, a takove je narod zgodno prozvao »nadrimaticama«. Akoprem su u takove radilice spolni organi bolje razvijeni, to se ona ipak sa trutom spariti ne može, ele ne može biti ni oplođena.

U glavi radilice nalazi se velika množina slinavica žlijezda, koje odbacuju silu slinaste tekućine. Njena se probavila sastoje od jednjaka, želudčića (mednog tobolca), želudca probavnjaka, tankoga i debelog crijeva i gužnjaka, onda od želudačnih zuba i želudačnih žlijezda sočnica, napokon od žučnih cijevi iza želudca probavnjaka. Pčele najprije čeljusti jelo razdrobe, sažvaču i slinom promoče, onda ide jelo kroz jednjak u želudčić, a iz ovoga u želudac probavnjak. Tu se jelo zdrobi, za tim kiselasto-slanim sokovima želudca i tekućom hranom

izmješa i napokon razrijedi i u kašu pretvori. Ovako izrađena kaša prelazi za neko vrijeme u tanko crijevo, smješa se tu sa žuči, koja dopunjaje probavljanje, onda se spusti u debelo crijevo, a iz ovoga u gužnjak. Dok kaša prolazi kroz crijeva, izsišu iz nje sve hranive tekuće čestice takozvane sisavice ili mlječnice (to su fine kožnate cijevčice, koje u nebrojenoj množini izviru iz crijeva i vode sve te hranive čestice u krv). Ostatak napokon uživane hrane, koji nema u sebi nikakovih hraniva više, sabere se također u gužnjaku, te izlazi kao blato na zadnjicu.

Pčela nema srca, ali zato ima mjesto srca tako zvanu hrtenu cijev. To je dugoljast kožni mijeh, koji je preponkama razdijeljen u 8 razdjelaka, te funkcioniра na slični način, kao i srce u sisavaca. Krv je pčele, kao i u sisavaca topla, ali bijela.

Pčela ima dva prsna i šest pari trbušnih dušnika. Njihovi skrajnji otvori zovu se *stigme*, te su provideni finom, ponješto unutra uvrnutom dlakom, koja ih brani proti upadanju prašine i inih sićušnih tjelesa. Ovi se dušnici sastaju u nutarnjosti pčelinjega tijela u dvije prostrane glavne grane, koje se u stražnjem dijelu tijela



sl. 7.

razsire u dva velika, dugoljasta mjejhura, iz kojih tada nebrojene grane na sve strane tijela izviru. Po tom se vidi, da su pčelinja pluća, ili onaj ustroj, kojim se krvi privodi protrebiti kiselik, u cijelom tijelu razširena i razgranjena. Za to i krynice, što vode ka hrbtenoj cijevi, gdjegod prolaze mimo pluća, vazda na njih priliježu; krv upija iz zraka, što se u njih nalazi, kiselik, na što osiljena i hraniva teče u hrbtenu cijev, otkuda se opet potiskuje u sve strane tijela.

Pčele imaju i dvije živčane pruge, koje, u glavi počimajući, idu kroz čitavo tijelo, te pri koncu zadnje strane tijela prestaju. Na raznim mjestima tvore one čvorove (ganglije), od kojih teku razni ogranci na sve strane tijela. Najveći takav čvor jest u glavi i drugi na kraju zadnje strane tijela, pa su tako ova dva čvora početak i kraj živčevlja u pčelinjem tijelu. Čvor u glavi zastupa mozag. Mišiće se kod pčele najviše očituje u nogama i u krilima. Napokon žalac je oružje pčele i nalazi se na kraju zatka. Žalac se sastoji od žlijedza otrovnica, dovodnica otrova, mjejhura otrovnjaka i dva čekljuni proviđena bodlja, koja su u mirnom stanju skrivena, te se samo onda vide, kad pčela hoće da ubode. Pčelin otrov je njeka vrst mravlje kiseline i peče u rani.

#### Partenogeneza.

Kako pčeli radilici, kao ženki, uslijed zakržljala rasplodna organa, nije se moguće spariti s trutom, a ipak može odlagati jajašca, to bi mogao tko pomisliti, da iz takovih jajašaca ne može biti mladoga legla. Nu nije tome tako. Iz svakoga jajašca, što ga je stanici na dno položila radilica izvali se crvić i pratimo li njegov razvoj, vidjeti ćemo naskoro, da će to biti trut, dakle muška pčela.

Tako eto veoma čudna i zanimiva pojавa, iz jajā radilice, uza sve to što nijesu oplođena, legu se životinjice i razvijaju potpuno tako, da iz takova jajašca izleženi i othranjeni trut, ničim se ne razlikuje od truta, koji se je razvio iz jajašaca, što ga je u trutovsku stanicu položila matica; dakle sasma normalno razvijeni za rasplod spodobni trutovi.

Ovakovo razmnoženje (leženje) iz jajašaca, koja eto nijesu oplođena prozvali su partenogenezom. Takav način razplodivanja bijaše već i prije kod nekih životinja dokazan, a oko polovine četrdesetih godina opazio ga je Dr. Dzierzon i kod pčele, te postavio hipotezu: da jajašca za muško leglo za svoj razvoj ne trebaju nikakove oplodnje, niti bivaju ikada oplođena i da su jajašca, što se u sjemeništu matice razviju sva samo muške naravi i tek oplodnjom mijenjaju svoju narav,

tj. postaju jajašca, iz kojih se legu ženke. Dakako da je ova nauka našla mnogo protivnika i prigovora, pa još i onda, kad bje znatno ispitana i pomnim istraživanjem i pokusima dokazana. Partenogenezu su lijepo dokazali uvedenje žute talijanske pčele u Njemačkoj. Žuta talijanska matica oplođena mirkim njemačkim trutom, leže ipak trutove samo žute boje poput matice, dok žensko pokoljenje nosi na sebi bilježe obih pčelinjih rasa. Istražujući jajašca mikroskopom odmah čim ih je matica u stanici odložila, dokazano je direktno, da jajašca odložena za trutovsko leglo, nijesu na sebi nikada imala oplodne niti, dočim su se na mikroskopskim preparatima priređenim uz iste prilike od jajašaca za žensko leglo beziznimno mogle opaziti gibile niti trutova sjemena, koje su kroz mikropilu već našle ulaz u jajašce. Tako je dakle dokazano, da samo jajašca za žensko leglo bivaju oplođena, dočim trutovska nikada, pa i sva novija napadanja na nauku o partenogenizi ne oboriše toga.

Odlažući matica jajašca u stanice; stoji prividno — kako smo to već spomenuli — samo do nje, hoće li jajašca oploditi ili ne, te po tomu množiti žensko ili muško leglo. Pita se samo, da li onom prstenastom mišicom što zatvara i otvara ušće sjemene torbice, te tim propušta oplodne niti na prolazeća jajašca, ravna matica svojom voljom, da li ona hotimice stegnuvši rečenu mišicu zatvori sjemenu torbicu, kad hoće odložiti trutovsko jajašce. Deleko bi išli kad bi o kakovom hotičnom djelovanju matice govorili, i biti će vjerljatnije, da slučaj i prilike ovde ravnaju; da naime veličina trutovske stanice i manja širina stanice za radilice uplivaju na to, da li će jaje biti oplođeno ili ne. U normalnim barem odnošajima sigurno je, da u stanice za radilice matica odlaže samo oplođena jajašca, a u širje trutovske stanice samo ne oplođena. Ima doduše iznimaka i ove su vazda htjeli uzeti kao dokaze, koji bi oborili partenogenezu, nu vazda ostadoše te činjenice i tobiožni dokazi tek iznimke, koje su si često same protuslovile.

Tako se može dogoditi, da matica, koja je dotle posve normalna i dobra bila, leže najednom samo trutovska jaja, nu ispitamo li stvar pomnije, naći ćemo odmah razloge tomu pojавu. Može biti, da je tomu uzrok, ozljeda mišice, koja zatvara sjemenu torbicu ili kljenut ište; ozlijedom živaca ili ganglije, koja njenim djelovanjem upravlja, a možda neoprezan pritisak zatke sa strane pčelara, da je istjerao iz receptakuluma oplodno trutovo sjeme i tako je daljnje oplodivanje

jajašaca i pomanjkanja sjemena ne moguće. Leže li matica neprestano ili možda samo neko vrijeme trutovsko leglo i u radiličke stанице, to su ovakovi pojavi samo dokaz, da je matica u abnormalnom stanju. Dogodi se i to, da tek novooplodenja matica leže samo trutove, nu tomu je razlog, da je na izlazu receptakuluma sakupljeno još nešto one bistre tekućine, kojom je on bio prije oplodnje napunjena, te matica, oplodujući jajašca, upotrebljuje sad tu zaostalu tekućinu, dakako bezuspješno, a čim je ova potrošena, nastupe odmah i normalni odnošaji. Sasma je drugo nješto s takvom maticom, koja počima pomalo plodnost gubiti, te napokom može još samo trutove leći, takova ima ili još veoma malo oplodnog trutovskog sjemena, ili ga je sasma potrošila, a takav pojav je opomena za pčelara, da ne drži prestarih matice, nego neka se, kad je tomu vrijeme, pobrine, da stare matice zamijeni novima.

Osobito škodi matici studen; nahlada može najplodniju maticu učiniti odmah neplodnom, koja će samo trutovska jaja odlagati.

Osvrnuti nam se ovdje još na jedan pojav. Oplodimo li maticu trutom, koji se od nje znatno bojom razlikuje, to će prvi trutovi biti bojom posve matici slični, a poslije leženi naginju bojom sve više na truta, kojim je matica oplodjena, dočim kod radilica opažamo posve protivan pojav, prve sliče bojom posve trutu, a što dalje sve više primaju boju matice. Ovaj zagonetni pojav riješio je posve vjerljivo Schröder. On drži, da je tomu pojavu razlog međusobni utjecaj matične krvne tekućine na oplodno sjeme trutovo i obratno. Krvna tekućina oblijevajući i prodirajući sve organe pronikne naime i u receptakulum i upliva na trutovsko sjeme, kojim se oplodjuju jajašca za radilice — odatle polagani prelaz boje radilica k boji matice — i obratno: sadržaj receptakuluma upliva na krvnu tekućinu matice, a taj upliv utječe sve više na razvoj jajašaca u sjemeništu, te se očituje u postepenom prelazu boje mladih trutova.

(Nastavit će se).

## Nešto iz povjesti pčelarstva.

(Iz tuđih izvora sakupio i priopćio Kvirin Broz).

(Konac.)

**L**po Columellu dobiva se med iz košnica triputa. Med neka se uzima pčelama samo onda, kad ga je obilno u košnici. Najbolje je zato jutro, jer ako se uzima u podne, kad je vruće, razdražit će se pčela, pa pčelar ne može do meda. Za podrezivanje meda treba dva noža, jedan dulji dvobridni, dug je  $1\frac{1}{2}$  stope, koji je na prednjoj strani zavinut. Drugi je na prednjoj strani širok i vrlo oštar. Opisuje nadalje način, kako se uzima med, kako se pčele dimom iz saća tjeraju itd. Predaleko bi nas vodilo, da navedemo sve, što piše Columella i drugi rimski pisci o pčelarstvu. Mislimo, da je ono što smo do sada naveli dovoljno, da si uzmognemo predstaviti, kako je bilo pčelarstvo razvijeno za Rimljana.

Pustimo sada Rimljane, pa uzmimo druge narode, da vidimo, kako se je koji narod i u koliko bavio pčelarstvom.

Kad su počeli Rimljani granice svoje domovine širiti, došli su na sjeveru naprije u Helveciju. Tamo u alpinskom gorju, pa onda u dalekim ravnicama Galije, stanovao je surovi narod Kelti, a ti se bavili pčelarstvom, jer kako nam Strabo izvješćuje, oni su u trgovini rabili med, kao zamjenu za druge stvari.

Stari Germani bavili su se od vajkada pčelarstvom.

Smjeli mornar Pythea, svremenik Aleksandra Velikoga pripovijeda, da su na sjevernim obalama Germanije upotrebljivali med za priređivanje medice. A Plinij je bio u Germanu jednu sat, koja je bila 8 stopa duga. Iz raznih pako pjesama, knjiga, pisama i t. d. saznajemo, da su Germani trošili neizrecivo mnogo meda za priređivanje medice, koje su znali upravo nevjerojatnu množinu ispititi.

Kao što Germani, tako su se i Slaveni u velike bavili pčelarstvom, a med su trošili za jelo, piće, upotrebljivali ga kod žrtvovanja itd.

I Germani i Slaveni držali su pčele obično vani u šumi, u kakvom panju. Roj se je ili sam smjestio u panj, ili ga je smjestio pčelar. Zakon je određivao strogu kaznu za one, koji su ukrali tuđeg pčelca. Med su uzimali ili u jesen ili u proljeće i to tako, da su podrezali saće, a pčelama ostavili samo toliko meda, koliko je bilo dovoljno, da se pčelac kroz zimu prehrani.

Na taj način pčelarilo se tako do konca 16. a početkom 17. vijeka, u koje vrijeme je počelo pčelarstvo u mnogim zemljama propadati. Reformacije dokinuše samostane, u kojima se najviše pčelarilo, a u crkvama nije se palilo toliko svjeća. Za tridesetgodišnjeg rata pčelarstvo je još više nazadovalo. Kratko iza otkrića

Amerike prenešena je tamo iz ist. Indije sladorova trska, koja je naskoro u vrlo velikoj mjeri uzgajana. Usljed toga se proizvođalo mnogo šećera, koji je cijenu medu snizivao. K svemu tomu pridošlo je poslijе fabriciranje sirupa iz krumpira i drugih stvari, pa pravljenje šećera iz repe, i pčelarstvo je počelo još više propadati. Nu ipak u to, za pčelarstvo nepovoljno, doba pojavili se tu i tamo pojedini pčelari, koji su proučavali pčelu i život njezin. Ti pojedini potakli su i mnoge druge, da se pčelarstvom bave, pa se je tako i ova grana gospodarstva počela dizati, dok se nije zaslugom župnika Dzierzona i drugih umnika podigla tako, da je pčelarstvo danas u neku ruku znanost, umjeće. Predaleko bi nas dovelo, kad bi spomenuli sve te marnike na pčelarskom polju, pa čemo se ovdje osvrnuti samo na nekoje najznamenitije, da prikažemo razvoj pčelarstva, do u najnovije doba.

Dobar poznavalac pčela bio je Nikol Jakob, koji je godine 1568. napisao o tom i djelo. On je već znao, da si pčele mogu iz nepokritog još legla odgojiti maticu, pa da je dakle i radilica i matica samo zato različno razvijena, jer su imale različnu hranu i njegu.

Izumilac toplojmjera Reaumur također je zaslужan za pčelarstvo. U 5. knjizi svoga prirodopisa zareznika bavi se i pčelom, i tu donaša opet nešto više svjetla u tamno još pčelarstvo. Za bolje razumijevanje djela, priložene su mu slike raznih pčelinjih stanova i potrebnog oruđa.

Godine 1752. napisao je Ivan Swammerdam djelo, u kojem je poučio svoje suvremenike o spolu matici i truta. Pokusima je on dokazao, da si pčele, ako im se oduzme matica, mogu same drugu maticu odgojiti. Pčele pak, koje je s maticom u drugu košnicu prenjo, gradile su odmah dalje sače, u koje je matica jaja legla.

Još ljepe je taj način razmnažanja pčela opisao Schirach. On je oduzeo pčelcu nešto pčela, i jedan sat s leglom u raznom stupnju razvitka, to je sve umetnuo u novu košnicu i hrano ih, i tu se osvjedočio, kako su si pčele od tri dana starog radiličkog crva uzgojili novu maticu. Tim i drugim nastavljenim pokusima osvjedočio se je, da si pčele mogu iz radiličkog jajeta i crva, odgojiti maticu.

Franjo Huber potvrdio je ono, što je Schirach iskusio, da se iz radiličkoga jajeta može uzgojiti matica, ako joj se daje druga hrana i njega, nego li radilici, kao i to, da prema okolnostima može i radilica leći jaja (trutova). Franjo Huber rodio se god. 1750. u Ženevi, a bio je već u ranoj mladosti slijep.

Premda slijep, toliko je učinio za pčelarstvo, da će mu ime u povijesti pčelarstva ostati neumrlo. Svoja opažanja pravio je pomoću svoje žene, nećakinje i sluge. Nećakinja mu je otkrila, da su radilice ženskoga spola, a pomoću Hubera ustanovila je načela, na temelju kojih su kasnije istraživaoci dokazali partenogenezu. Huber je izumio košnicu listnjaču, u koju je mogao smjestiti 6 do 10 okvira. Pomoću te košnice pravio je poučna i zanimiva opažanja. Huber je razjasnio o disanju i čutilima pčela, postanku voska, oplođivanju matice izvan košnice, hrani pčela, gnjiloći itd. Umro je god. 1830.

Suvremenik Huberov, a zastupnik skladišnica bio je župnik Christ. On je preporučivao dvije vrste košnica: okrugle od slame i četverouglaste od dasaka. I jedne i druge dale su se upotrebiti i kao stojeće košnice s tom razlikom, da su stojeće košnice imale jedan pokrovac i to ozgor, a ležeća dva pokrovca: jedan naprijed, a drugi otraga. Christ je bilježio kroz mnogo godina pčelarsku ljetinu, od kojih je bilo 7 loših, 6 izvrsnih, a ostale zu bile srednje.

Vrlo znamenit pčelar u svoje vrijeme bio je Slovenac Antun Janža c. k. učitelj pčelarstva u Beču. Napisao je lijepo i opsežno djelo o pčelarstvu g. 1775. On je prvi uveo pčelarske praktične škole i tečaje. Opširan članak o njegovom djelovanju na pčelarskom polju izšao je u 1.—6. broju »Hrvatske pčele« od god. 1889 . . .

Prije, nego li predemo na razvitak pčelarstva u ovom vijeku, još čemo spomenuti baruna Ehrenfelsa, koji je imao jedan od najvećih pčelinjaka, a napisao je i znamenito djelo o pčelarstvu, koje žalibote nije dovršio, jer ga je u tom smrt zaprijetila.

Najznamenitiji i najzaslužniji pčelar jest bez sumnje župnik Dr. Dzierzon (rođ. g. 1811). Njegova zasluga nije, kako se općenito misli, da je on prvi pronašao pčelarenje pokretnim saćem, jer smo vidjeli, da su već i prije njega pčelarili pokretnim saćem, koliko više u tom, da je on iznova probudio i usavršio taj način pčelarenja, koji nije više bio poznat samo gdjekojim pojedinim pčelarima, već je postao svojinom svih prijatelja pčela. Dzierzon je ustanovio parthenogenezu pčele. Opazio je naime, da mogu pčele radilice u stanovitim okolnostima leći jaja kao i matica, nu da se iz tih jaja legu sami trutovi. Ovo opažanje dovelo ga je do zaključka, da trutovi proizlaze iz neoplođenih jaja matice, radilice pak i matice iz oplođenih jaja. Ta njegova opažanja značstveno su kasnije i dokazana, premda se u posljednje vrijeme pokušalo parthenogenezu oprvati.

Dzierzon napisao je više znamenitih pčelarskih djela,

živi još i danas u Šleskoj, a odlikovan je mnogim redovima.

Najzaslužniji od Dzierzonovih učenika bio je barun Berlepsch sa svojom suprugom. Okvire, koje danas skoro isključivo u košnicama pomičnim saćem rabimo, izumio je Berlepsch. Ujedno je izumio i stojeću košnicu, koja se naziva Berlepš'kom, premda je općeniti naziv za svaku košnicu s pokretnim saćem »džirzonka«.

Da je danas pčelarstvo na toj visini, vrlo mnogo su doprinijeli J. Mehring, koji je izumio umjetno saće (bolje rekuć samo srednje stijene saća) i major Hruška, izumilac vrcala. Pronašašćem vrcala, lako se je došlo do saća, koje se je pčelama dodavalo; pčele uz to prištade mnoga na hrani, meda se dobije puno više, pa je on i čišći i od veće cijene. Pčelarstvo se nebi nikada na tu visinu podiglo, da nije vrcala i umjetnoga saća. Koliko pako vrijednost imade saće u pčelarstvu, znati će svaki dobar pčelar, jer istom onaj pčelar može se podići dobrim uspjehom u pčelarstvu, koji imade dovoljno gotovog saća.

Od premnogih pčelara, koji su izumili više ili manje dobre košnice, spominjemo Gravenhorsta, koji je izumio

svodnjastu košnicu sa pomičnim saćem. Ta košnica zove se Gravenhorstova svodnjača. Satonos svakog pojedinoga okvira jest poput svoda. Kad se hoće koji okvir izvaditi, ili u košnici kakav posao obaviti, prekrene se svodnjača na glavu i posao obavi. Gravenhorst je inače i praktičan pčelar, koji lijepu korist od svojih pčela vuče.

Alberti izumio je t. zv. Albertove lisnjače (Blätterstock). U toj košnici stoji saće sječimice prema letu (Nijemac veli tomu: kalter Bau). Okviri ne vise, nego stoje na protiv dvijema željeznim šipkama. Razmak pako između pojedinih okvira ne prave niti čavli, ni klinovi ili što običnoga, već se okvir složi u shodno izrezani lim.

Ovdje su navedeni samo neki najvažniji i najodličniji zastupnici teoretičnog i praktičnog pčelarstva, nu ima ih još vrlo veliki broj pčelara, koji su se, bilo kojim izjemom, bilo svojim teoretičkim djelima, ili pako uspješnim praktičnim rezultatima, istakli na polju pčelarstva, nu pošto se je ovaj članak i onako preko volje produžio, ne dopušta nam prostor lista, da ga još i dalje razvlačimo, pa ga za to zaključujemo.

## Pouka kod pčelinjaka.

(Piše: A. Feller).

(Konac.)

**U**dalekom kraju svijeta na istoku, imade naroda, koji su po starom običaju i dužnosti obvezani cijeli svoj život u zabitnosti svojih dvorova i palača sprovađati, pa naslade raznih zabava i svjetskih putovanja malo ili ni malo ne poznaju. Tako i matica svoj život sprovađa. Ona živi poput bule u svojoj zabitnoj tvrđavi, kamo niti svjetlo ne dopire, niti kaki stranac u nju stupiti može, samo obratno tjeru raskoš sa trutovima poput sultana. Veselje i briga veže ju uz svoje nejako potomstvo. U zraku i na suncu malo slobode uživa, jer su rijetki dani putovanja da izleti, pa ju ipak svaki pčelar mora poznavati. Tko još nije matice vidio, neka mu koji pčelar pokaže, pa će ju u naravi bolje zapamtiti, nego da mu ovdje opisujem vitko tijelo, svijetlaste noge, a osobito njezin odmijereni i veličanstveni hod. U dobro uređenom pčelcu nalazi se samo jedna oplođena matica, koja kao kraljica cijelom družinom vlada. Stariju učenjaci ocijenile su, da ona nosi žezlo vladanja. Ima košnica, u kojim se i po dvije plodne matice nalaze, ali to su jako rijetki slučajevi, da su dvije matice sporazumne, jer im je u naravi velika zavidnost

za vladanjem. Prigodom rojenja prvenac roj izade uvijek sa starom maticom, ali se dosta puta dogodi, pa nekoliko dana pred rojenje stara matica u košnici ugine, a prvenac izade sa četiri pet i više mladih neplodnih matice, kao što druginac i trećak izadu. To se može već unapred znati, ako matice u košnici pjevaju prije nego je prvenac izašao. Rojevi ponesu sobom na put opskrbe obično na četiri do pet dana. O tom se možemo osvjeđaći, ako se za uhvaćenim rojem odmah oruši kišovito vrijeme, da pčele ne mogu izlijetati. Zato im na izmaku toga roka treba hrane dodati što se često za vrijeme rojenja događa. Dok se roj u košnicu stresa, već si pčele radilice jednu maticu biraju, koja će cijelom kućom upravljati. Druge se matice progone van, a ako neće dobre volje, onda ih ubiju. Izabrana matica brine se sad kako će početi obiteljski život, jer je to njezino zvanje, da je u jednom svojstvu kraljica i majka cijele zadruge. Samo matica nese jaja u stanice i to čudnovatim načinom. Ona može radilička ili trutovna jaja nesti, kad koje hoće i gdje treba. To se jasno vidi na radiličkom i trutovnom leglu, koje je u saću razdijeljeno.

Zadružni napredak i blagostanje ovisi o matici, a tu dužnost može vršiti samo onda, ako je od truta oplođena. Zato joj dođe želja da na oplod izleti. Na tihom i topлом danu, rekao bi najviše o podne, izleti matica iz košnice, pa leteći u zraku nađe si truta. Ako se matica sa trutom oplodi i sretno u košnicu povrati, onda je za cijeli svoj život oplođena i obično drugi ili treći dan počne u radiličke, a kad je potrebno, i u trutovne stanice jaja nesti. Pčele radilice prime svu brigu da leglo njeguju i pčele polegu. Jaja, iz kojih se radilice izlegu, oplođuje matica muškim sjemenom, pa se iz svakog može i matica izleći, ako pčele naprave veću stanicu t. j. matičnjak i u njeg metnu obilno plemenite hrane. Ona je kako pčelama tako i pčelaru najskupocijeniji član u zadruzi. Jaja, što ih matica u trutovne stanice snese, nisu muškim sjemenom oplođena. Umni pčelari tvrde, da matica može u povoljnem stanju i pogodnom vremenu za dvadesetčetir sata do tri hiljade jaja snesti. Živiti može i preko pet godina, ali uslijed te starosti istrošilo se muško sjeme, kojim je radilička jaja oplođivala, te postane trutovna, pa onda iz onih jaja, što ih snese u radiličke stanice, pčele male trutove polegu. Dosta puta se dogodi pa i mlada matica bude trutovna, ako se u svoje vrijeme valjda iz nepovoljnih razloga sa trutom ne oplodi. Ona može i bez oploda jaja nesti, iz kojih se samo trutovi izlegu, a to su učenjaci nazvali djevičanski porod. U ova dva slučaja može se košnici najbolje pomoći dodavanjem plodnih matica. Na leglu se poznaće plodnost i revnost matice. Ako je saće gusto zaleženo, pa se pravilno pčele izlegu, a matica iznova odmah zatreže, tu se pčele brzo uzmnože i napreduju. Dakako da tomu predel i paša mnogo pomaže. Ako matica nije revna i plodna, onda pčelac u nikakom predelu i paši ne napreduje, u opće ona je u košnici svakoj mani kriva. Kako se matica sa trutom sastane i oplodi, o tom se još nitko nije javio, da je točno video. Ja će ovdje navelog događaj, koj sam već četiri godine više puta gledao. Jednoga dana uniđe roj u košnicu namještenu na šljivi za pčelinjakom. Bilo je baš podne kad sam išao gledati, je li se roj umirio. Za pčelinjakom je prostor od osam jutara, a na njem zasađen mladi voćnjak, koji još nije rodio. Zemljište zasijano sitnom provom, a usjev još sasma malen bio. Razgledajući po voćnjaku čujem neku brzu zuku i pomislim da su to ljetne dosadne muhe, ali u blizini od prilike deset koraka opazim u hrpi oko dvadeset muha, koje kao munja slete na zemlju i odmah se opet tako brzo podignu u zrak najviše do dva hvata visoko, a za čas opet slete dolje i tako se neprestano

igrale. Gledajući to neobično brzo igranje opazim da su to neke krupne muhe i pomislim, idem da ih vidim, pa kad bliže, ali to su trutovi. Odmah sam pomislio, da je ta izvanredna igra oplod matice, pa sam za njima išao dalje ne bi l' smotrio maticu, kad hrpa na zemlju padne. Ali uslijed one brzine nisam ju mogao opaziti, nego sam ipak video sa trutovima nekoliko puta viđao. Predprošle godine video sam u dva puta četiri, dapače i šest hrpa, gdje se na blizu jedna druga svaka za se igra, a u nekojoj hrpi bilo je samo do sedam trutova i radilica. Jednog dana sam kanio sa mrežom za leptire uhvatiti jednu taku hrpu, da vidim je li i matica među njima. Ali kako je matica nježna i osjetljiva, pa bi joj moguće plod pokvario i sposobnost uništilo, odustao sam od te nakane. S toga nisam ju htio uhvatiti, što držim za posve sigurnu istinu, da je ono matičin oplod bio. Prošle godine čitao sam u austro-ugarskim pčelarskim novinama takav opis i dosta se s ovim slaže. Takav prizor, kad se pokaže, lako se opazi i može ga svaki pčelar, ako nastoji, vidjeti za vrijeme rojenja na lijepom danu, kad je najveća sunčana toplina, na čistini oko pčelinjaka. Sad nam je još pogledat revnost i djelovanje pčelā radilica, koje sačinjavaju odličnu i slobodnu državu i sasma im dolikuje ona vladarska i junačka lozinka »Sa sjedinjenim silama!«

Vidimo kako je radilica malena i slabašna, pa ne može snašati, rekao bi nikakove terete. Kad na pašu izleti, tamo skupi u svoje slabašno tjelo samo malu kapljicu meda, a na noge tek maljušne grudice cvjetna praška, pa to sve skupa čovjeku je samo nevidljiva stvar, a one su obterećene tako, da mnoga na putu zaglavljaju. Ali radilice ne tare briga, što ne mogu na tovare vući. One misle mnogo malih kapi napune veliku bocu, a mnogo boca napune veliko bure, koje sad čovjeku sačinjava nesnosnu težinu. Teret je to, da se pod njim dva konja znoje i kola lome. Jedinstvo tvori jakost a mar i štednja bogatstvo. Svaka pčela radi koliko može, za sveobče blagostanje i zna se svladati, da si ne prisvoji više vlasti i ugleda jedna od druge. Ako je pčelac u zdravom i podpunom stanju, onda je u svake pojedine radilice čudnovati mar i sloga za napredak svoje zadruge. Velika je tu briga i posao, da se zadruga u uzornom i bogatom stanju uzdrži. Mnogo je tu truda i žrtve za radilice, ali one su, uz svoju maticu, u svim poslovima ustajne.

Čuli smo da su radilice zakržljale ženke, pa se ne mogu s' trutovima parit i oploditi, ali i kod njih bude djevičanskog poroda. Kad radilice izgube maticu, pa do

nekog stanovitog vremena ne othrane druge, onda započne koja radilica jaja nesti, iz kojih se samo trutovi izlegu. Tako se leglo odmah pozna, jer nije gusto zaleženo, nego u stanicama nagomilano, izbočeno i reko bi po nekoliko stanica jednim zaklopcom zatvoreno, pa se uslijed toga trutovi obično mrtvi izlegu. Radilice, koje jaja nesu, ne mogu se raspoznati među drugima. Takova se košnica ne može spasiti,<sup>1)</sup> jer ako se i najsigurnije sredstvo upotrebi, pak joj se doda plodna matica, pčele ju odma ubiju, ili ako joj se doda legla, ma u kojem vremenu razvoja, da othrane maticu, to ju dosta puta izlegu, ali odmah ubiju i tako propadne. Radilice su spretne i ustrajne u izvršivanju nutarnjih i vanjskih poslova, koji samo njima pripadaju. One vani sa primjerene daljine iz nebrojenih cvijetića svojim rilcem kupe i u želudcu snašaju milijune kapi slatkoga meda, te ga u svoja skladišta slažu i zatvaraju kao i cvjetni prašak, što ga kao krušać trebaju,

da svoje sestre i braću othrane. Radilice su u svojoj kući mjernici i obrtnici, koje grade iz voska sače, gdje im se družina odgaja i zaliha sprema, uz to su i dadilje, jer trutove, matice i svoj stališ odgajaju, a tako su i radnice, jer otstranjuju sve, što je ne potrebno, te uzdržavaju svaku čistoću i red, napokon su i vojničtvo, jer na ulazu svoje kuće drže strogu stražu, koja srčano, hrabro i vješto odbija sve, što im se sumnjivo pričini i pripravne su svakiput svoj život žrtvovati.

Kako vidimo, pčele su izvanredno marni, štedni i veseli radnički narod, u kog se mogu ugledati svi ljudi radničkog kao i visoko naobraženog stališa. Najpreće je seljaku uzgajati pčele. U ni jednom svom poslu ne može se tako lagano dočepati zasluge kao u pčelarstvu, jer ne mora nikake glavnice ulagati, a poslovi mu mogu biti odmor i kako vidimo vrlo poučna zabava.

## Kako da sklonemo seljaka na pčelarstvo.

(Napisao J. Bobinac, učitelj.)

**D**avna se muče neki prijatelji narodnjeg boljka, davna i mnogi pioniri prosvjete izhajiraju razna plemenita načela o tom, kako da se stave skladne žice gudilice u neumjetnu ruku našega seljaka-pčelara, da i on provuče strunama umilni glas pjesme, kakav u istinu pčelarstvo proizvesti može.

Tvrda, skoro nepobitna, najtemeljiti načela posijana su bijelim poljem papira. Divno sjeme siju umni pčelari, šaljući danomice u bijeli svijet zgodne pouke u probit pčelarstva. I sve se nadamo: ovo će pridonijeti zrnce, ono će dobro doći, to i to koristiti, da se sazide velebna zgrada, koja bi između svih gospodarskih grana nosila najveće kamate. Pa ipak nam se čini, da se ono kolo, koje sve to kreće, ništa napred ne miče. Tlo, o koje se opire točak, koji čitavu zgradu nosi-bi reć da je sklizavo kao staklo, i mi smo s nekim hvale vrijednim iznimkama na mjestu. A zašto?

Daj pjesniku suhoparna, sirova materijala, to će njegov duh, gledajući iz zagrljaja sušte materije, mučno krenuti napred. Postavi ga ali da motri šare dugine boje, daj mu slušati skladne zvukove glazbe, daj mu maštiti uporišta, da uroni duhom u ljepotu prirode i njezinih velebnih umjetničkih djela, pa da vidiš, kako će mu se duša vinuti nebu pod oblake, te zaploviti divotnom pučinom svesilne naravi, otkrivati sve većma njezina

umjetnička djela i povesti sav okoliš svoj na motrenje, na rad.

Mnogi će reći: Zašto dižeš glavu Pegaza, kad ona ipak travu pasti mora. Ne. — Razmotrimo ratarstvo, to prvo zanimanje stanovnika naše domovine, jer je zato uprav i stvorena. Ori, kopaj, sij, žanji, sve pusta proza. Gledaj stočarstvo: Čisti, nahranji, napoj, i opet »Jovo na novo« — sve puka proza, jer drukčije ne može ni da bude.

Da vidimo je li tako s pčelarstvom. Predlaže se: ovako i ovako neka stoji pčelinjak, ovako stresaj rojeve, prepire se o vrsti košnica, uvađaju novi sustavi istih, a skoro svi seljaci svejedno »pletu kotac, kô što im ga pleo otac«. — Pa što bi ti rad? reći će opet netko.

Zanimivosti i opet zanimivosti! Pusti pjesnika u poetičnom njegovom okružju neka pjeva kao što tužnog da se isplače. Pusti pčelara neka se zanese za stvar. Nastoj zanimivošu, koji je mudar način pobudit u pčelara volju i tim ćeš udariti u prave žice.

Kod ostalih grana gospodarstva, kako gore rekosmo, sve je puka proza. Nu zaviri k radinoj pčelici, kako i noću to uvijeno stvorenje u svojim odajama radi. Sjeti se njezine božanske hrane, koju tolikom mukom i pogibelju života skuplja od cvijetka do cvijetka. Spomeni se njezinih proizvoda: jedan ljekovit, drugi hraniv i ljekovit. Sjeti se građe, te spremnice njihovog živeža. Motri te uzorne graditelje iz životinjskog carstva, pa se

<sup>1)</sup> Tom se tvrdnjom podnipošto ne slažemo, jer se i u tom slučaju može pčelcu pomoći, a da ne mora propasti. — Ur.

udubi u stvar, te ćeš iz jedne zanimivosti otkrivati drugu i ja kriv, ne budeš li zanešen za stvar. Pokazivao mi je neki napredniji pčelar Ritscheovu prešu za pravljenje saća takovu, na kojoj je u redu bilo 30 stanica, pa onda drugu iste duljine, ali sa 29 stanica u redu; duljina obih bila je dakle ista. Pa što mislite? U ono saće, gdje je 29 stanica u redu bilo, odgojiše te pametne životinjice trutove, a u ono saće sa 30 stanica odgojile su radilice. Kolike li točnosti u mjerenu! Ti veliki umnici u graditeljstvu uvidiše dakle točnjim mjerjenjem, da su stanice (29) bile veće, makar i skroz neznatno od onih (30) gdje su stoga odgojile radilice.

Kad se sjetimo, kako pčele ubijenog neprijatelja, kojeg ne mogu iz košnice izvući, odmah oblijepljuju smolom, znajući da će organička stvar truhnuti i neugodno im u kući vonjati, kad vidimo kako onaj pčelac, koji je bez matice ostao, prelazi, ako i ne voljko, u društvo k drugomu, kako će tada natovarene medom radilice moliti pred tuđim pragom, da jih bližnji u svoj stan primi; ovi pak opet prazne teško primaju i t. d. Ma dosta je samo spomenuti njihovu monarhijski uređenu državu, a valjda nas je mnogi i mnogi čitao bar štograd iz života pčelinjeg, česa su umni pčelari puni kao »šipak koštica«, pa kada to biserno zrnje postepeno od preglednijeg k nepreglednijem staneš uz motrenje i dokazivanje sipati pred neukoga pčelara, neće li ovaj s udjeljenjem još više pitati i dozvati nastojati? Najposlje će se makar s početka bar za dokolice oputiti i sam da promatra, da se više obazire na tu svoju korisnu, odomaćenu životinjicu.

Njega mora privući želja, da zaviri kako napreduje pravljenje saća u onaj topli dan, kad je, recimo domaće voće u najboljem cvijetu, ili koliko će jedan dan s medenom rosom otešcati košnicu. Čim on počme zanimati se za stvar zato baš, što je ona sama po sebi nešto osobitog, zanimivog, namamit će se, da razmišlja, kombinuje, da raširi svoj mali vidokrug u gojitbi, pa ga eto ne pčelarom »da se stara ne utire« već pčelarom »od oka«.

Kada jedan seljak vidi zanimanje drugog, a i napredak njegov, potaknut će biti, da i sâm više mari za pčelarstvo

Ele: život, život! To je onaj moćni primjer, koji nuka i daje u ruku oruđe za zanat. Zanimivo življenje u uređenoj pčelinjoj državi poznati, pridonijeti će mnogo k naprednom pčelarenju, koje je napisano u knjigama i novinama skoro samo za nas, koji donekle racionalno već i pčelarimo, a i čitave arke o tom pišemo, pa i opet za sebe. Za seljaka skoro da mnogo tim načinom ne

činimo. A dok seljačtvu ne uznapreduje, i u ovoj grani ne donese se kamečak k blagostanju zemlje, već samo k blagostanju pojedinaca nas.

Dok seljak misli, ako mu je pčelac prezimio do Josipova, da je i nadalje sjegur za hranu, ni neznačući da sada osim kućnih težaka i potomstvo, na kojem svijet ostaje, jesti mora, te da se dvostruko umanjuje imovina za zimu napunjenih hambara — dotle će uvjek uzimljivati slabe pčelce, puštajući ih na milost i nemilost proljeća. Dok seljak misli, kao što sam se u više godina osvjedočio, kada je rojenje nastupilo, da tada ne treba ni jednom mladom roju hrane jer je priroda puna medenosnog bilja, dotle će pri nastupu kišovitih dana i opet novi rojevi ginuti, nemogav na kišu po hranu.

Nu dajmo seljaku primjera i savjeta, pokažimo mu, poučimo o životu pčele i razvitku iste, a onda su dokazi gotovi, a opora pravila pretvoriše se odmah u slatko razmatranje, koje će zanimivošću svojom privući na svojsko zauzimanje za stvar.

Dakako, da ćeš sve to samo džirzonkama najbolje postići i nikada se učitelji neće dosta natužiti na mjerodavne faktore, koji bi se za ovo veleznamenito đačko učilo zauzeti morali. Velim đačko, jer uzorne džirzonke ne bi kod pravog učitelja — pčelara bile samo za školsku djecu, već i za odrasle đake — ljude, roditelje djece. Neće učitelj — pčelar, koji želi svomu narodu dobro samo, uzgajajući učenike svoje u nježnoj njihovoj dobi, dijeliti samo njima pouke, predočujući im zorno baratanje s pčelama, te ulijevati ljubav k trudoljubivoj pčelici, već u danoj zgodi zanijeti i otca svoga đaka za umno pčelarenje umnim postupanjem, pa već i otcu i sinu ubiti u klici način okrutnog i razbojničkog tušenja pčela u jeseni, te dokazati sve ine prednosti uzorne košnice. Učiteljem je uprijeti sve sile, da položi prvi temelj za glavna načela pravog, naprednog pčelarenja. Ta mi vidimo, da se za sve ostale grane gospodarstva brinu i drugi faktori. Mi pako prosvjetitelji naroda, kojim je u ruci poletna duša nježnih gojenaca naših, nezaboravljajmo, na tu poletnu, pjesničku granu ljudske privrede, a uvjeren sam da mnogo postići možemo. Zašto stavljamo mrava i pčelu za uzor radinosti, ako ne ćemo, da procurimo život pčele, kojim ćemo dati slobodna uzimaka toj poeziji gospodarstva, pripadajućoj najviše onom sloju pučanstva, u kojem nas najviše živi i od njega živi. Napred zato braćo, te kad se naši nazovi-učitelji, Nijemci hvale, da su njihovi »Schulmeisteri« potukli Franceze, zašto da mi ne bi održali plemenitiju pobjedu, pobjedu nad neznanjem u zapuštenom našem pčelarstvu.

## Predavanje o prakt. pčelarstvu

na učiteljskoj skupštini kotara ludbreškoga u Strugi dne 18. svibnja 1899.

Držao ga Mijo pl. Kos, ravn. učitelj iz Imbriovca.

Prisutno bilo učiteljstvo kotara ludbreškoga i do 12 pčelara iz okolice, te poglaviti gosp. kr. kot. pristav i gg. bilježnik i načelnik.

Mila braćo!

**N**ema druge, pučki učitelj je prava sreća naroda. Kroz njega, mogu reći, jedino dolazi i blagostanje njegovo. Danas bez učiteljstva ne može se narod računati narodom.

Rād našega učiteljstva se danas već dobro zrcali u narodu i sve što danas naš narod ima dobra, došlo je po učiteljstvu njegovom.

Zaoto, prijatelji dragi, i današnje svoje pčelarsko predavanje upravljam na Vas radosno jedino s tom namjerom, da i u toj grani gospodarstva pomognete narodu našemu, koji je, rek bi, u povojima jošte s te strane znanja, dok drugi narodi već davno sele svoje pčelce iz jednoga kraja u drugi na bolju pašu po željeznicama, — naš narod ne zna ništa jošte o Dzierzonu, o pokretnom saću, o nedušenju pčela, — o činu najveće zahvalnosti čovječje!

Ne trebam, da Vam spomenem, kakva li okrutnost vlada naših pčelara kod dušenja pčela; dok drugi kod nedušenja deseterostruko veću korist crpe. Jer kod nijedne grane gospodarstva se tako unosno ne ulaže novac, kao što kod pčelarstva — kod te pjesničke grane gospodarstva.

Zaoto, druzi dragi, pomozite mi riješiti tu tešku zadaću, koju mi je zadalo »Slavno hrvatsko pčelarsko društvo u Zagrebu« i koju sam ja sa radošću primio. Pomozite mi razsiriti racionalno pčelarstvo u narodu našem!

Lijepo je gospodin prof. Frangeš kazao, kada je minule godine putovao ovuda: »Ako se učitelj ne bavi gospodarstvom, a kako će narod podučavati o tome?! — Tako i ja kažem, — ako učitelj ne pčelari, a kako može povjerenu mladež i narod podučavati o tome, a osnova i nastavni plan propisuju. — Jedino bijepi primjer više vrijedi, nego li sva teorija ovoga svijeta.

Nagradu pakto zaoto, kao što i za sve, znate, tko će nam dati? — Prema Basaričkovo: naša mirna savjest i dragi Bog na nebesima u čije ime i ja počimam:

Nakon toga najprije sam predočio najvećega pčelara ovoga svijeta — Dzierzona i Berlepša, a ostalo sam poredao ovako:

1. Kako svaki početnik ima započeti pčelariti?
2. Kako se rojevi spravljaju u prostu košnicu, kako u amerikanku, a kako u moju košnicu?
3. Svaki pčelar ima svoje pčelce razdijeliti u medovnjake i rojare.
4. Vađenje meda iz medovnjaka u prostoj košnici, u amerikanki i u mojoj košnici.
5. Što sve sa mojom košnicom može svaki pčelar uraditi?
6. O umjetnom rojenju.
7. Uzimanje pčelaca.
8. O medu: čuvanje meda, postupak njime i korist njegova.
9. O vrcalu.
10. Ostalo pčelarsko oruđe.
11. Pregledali pčelca u mojoj košnici.
12. Zaključio: Svakomu je pčelaru na svaki način potreban i koji strukovni list. Naš najbolji list je: »Hrvatska pčela«. Njezin urednik Bogdan Penjić jest vrstan urednik i pravi pčelar.

S toga ju danas predlog stavljam, da se preporučimo oblastima, da nam za škol. knjižnicu taj list na svaki način zadrže, jerbo su ga žaki Bože, kod zadnjeg proračuna mnoge općine brisale, osobito općina Čele-kovačka.

Napokon dodajem: Da sam se ja ovoliko upoznao sa pčelarstvom, moram iz dna srca zahvaliti slavnoj kr. kot. oblasti u Ludbregu, koja mi je u svakom pogledu svagda na ruku išla. Osobito hvalim pogl. gosp. Grubiću, bivšem predstojniku našem, čijim je nastojanjem podignut veliki škol. pčelinjak, pa i pogl. gosp. Peićiću, sadanjem predstojniku, čijim je nastojanjem lijepo isti pčelinjak pokrit. Živil!!!

U Strugi, dne 18. svibnja 1899.

## Pčelarski pabirci.

Pribrao: Šime Vuđić.



lika najboljega pčelca, treba da slijedećim zahtjevima odgovara: 1. U pravo vrijeme, t. j. u proljeće mora biti snažan, dobro napućen i mora imati pravo razmjerje mladih

i starih pčela u leglu i radilica. 2. Treba da imade valjano zasnovano leglo. Ovdje valja više paziti na kakvoču, nego li na kolikoču legla. Legla neka su jednako stara i bezpogrješno zaklopljena. 3. Puk i leglo treba da su

u pravom razmjerju. Preveliko leglo uz malo pčela opasna je slika. 4. Mora imati pravilno izgrađeno saće, sa dovoljnim i dostatnim zalihamama. 5. Ne smije niti prerano niti prekasno mlade leći, te niti za rojenje prelijene, ili opet prežestoke proizvadati. 6. Pčele neka su mu krupne, čvrste i ustrajne, te brze u do- i odletanju na posao. 7. Da su radilice obilnim prinosom, a u blagosti ne nadkriljive.

\* \* \*

**Otvaram učitele,** moramo vrlo oprezno postupati. Biti će dobro, ako najprije samo tek malo vratašca, ili otvor odškrnemo, i u tu pukotinu upuhnemo malo dima od duhana, da se pčele mahom umire i da ne budu srdite.

\* \* \*

**Red u pčelinjaku,** to je dika pčelareva. Svaki nerед u pčelinjaku je dosadan i otešava svaki rad. U proljeću kada prva paša počimlje, mora se cijeli pčelinjak očistiti i u red postaviti, sva ulišta osnažiti, a prazne ormariće ili trnke te okvirce u red postaviti, da su pripravljeni za spremanje rojeva. Mnogo je lijepše i ugodnije maleno pčelarstvo sa njekim redom i poretkom uzdržavati, nego li veće, gdje nije moći rad i nerede svladati. Pčelar, koji pokretnim saćem radi, i te poslove u samom pčelinjaku obavlja, neka nikada ne poveća svoje pčelarstvo nad 40 pčelaca, koje će moći bez zaprijeke svladati. K redu u pčelarstvu spada i to, da je svako ulište (trnka) providena tekućim brojem na jednoj pričvršćenoj karti, na kojoj ima biti zabilježen dan postanka toga pčelca, da li je prvenac (t. j. prvi roj), drugenac, trećinac ili je možda parojak, iz kojega broja je roj postao, i kako mu je stara matica. To je važna bilješka, koja nipošto ne smije manjkati u dobro uređenom i umno vođenom pčelarstvu.

\* \* \*

**Uzgoj matice.** Dobro medenosnom pučanstvu, koje najviše meda proizvadja, oduzme se matica i upotrebljava drugamo, t. j. nadomjesti druga manje vrijedna ili stara matica u kom drugom ulištu. Nakon 6 dana priglede se taj bezmatični pčelac, da možemo ustanoviti broj osnovanih maticinih stanica. Kada smo to ustanovili, naime da smo sjegurni za dobar broj valjanih matice,

onda možemo isti dan, i u ostalim pčelcima nevaljane i neplodne matice, — ili takove, koje više godina unatoč jakoga pučanstva malo su proizveli i slabo leglo pokazali — ukloniti. Nakon dva-tri dana valja iz onog medenosnog ulišta izrezati saća s leglom, te se po jedno ili dvije umjesti u ova potonja bezmatična ulišta i to upravo valja umjestiti u ležište. Stanice valja u isti položaj staviti, u kom su i prije bile, ne možda vršće prama gore obrnuti. Tako isto kod izrezavanja ne smije se stresti, prevrtati ili pustiti na zemlju pasti. Niti valja da ohlade. Taj posao može se samo u opisanom slučaju i u nuždi s uspjehom preduzeti, jer si pčelci, lišeni matice, uzgoje mlađu i zdravu maticu, ter postaju tim plodniji, jači i krepčiji, što opet upliva na proizvod meda.

\* \* \*

**Uređivanje saća.** U nutarnjosti ulišta sa nepomičnim saćem, brinu se same pčele za potrebiti red gradnje saća i tuj je pčelareva jedina briga, da leglo trutovo nebi premašilo. Kod pčelarstva pako sa pokretnim saćem, veoma mnogo doprinaša pčelar k redu i poretku u samom ulištu.

Kada pčelar koje ulište razvrgne, t. j. ako imade kakova posla u njem, te mu je mrsko okvirce vaditi, mora imati obzir u tom, da je opet onako poreda u ulištu kako su bili. A to zato, jer nije sve saće onako glatko i jednak, a da bi se moglo jedno uz drugo metati, a da nebi bilo zaprijeka. U istom redu, kako smo je na priređenoj za to okvirnjači (to je zgodna sprava, na koju se povješaju okvirci dok imademo u ulištu posla) pometali, u istom ih redu opet moramo u ulište, na njihovo prvobitno mjesto pometati. Saće s leglom, mora opet uz ono drugo s leglom doći. Ono s medom uz ono s medom. Jer ako okvirce ne mećemo opet istim redom u ulište, može se dogoditi, da dođe saće s leđima uz ono s leđima t. j. malo izgrbljeno uz izgrbljeno, i to tako blizu, da bi se u njem nalazeće leglo moglo podropiti i da nebi mogle pčele izmiliti. Ili da bi se ulica između saća tako stjesnila, da bi ju pčele morale proširiti, skidajući sa saća, što im smeta. Ili ako bi bila odveć prostrana ulica između saća, da bi ju morale pčele nadogradnjom stjesniti. To su također vrlo važne činjenice za racionalno pčelarstvo, koje valja upamtiti.

### Dopis.

Vukovar, 14. svibnja 1899.

Velecijenjeni gospodine uredničel

Usuđujem se i opet na Vas obratiti, pošto ste mi dozvolio u poslednjem broju »Hrvatske pčele« da se

višeput javim. Nacrtao bi Vam moje predavanje, koje sam predavao god. 1896. kao putujući učitelj u pčelarstvu, izabran i odaslan od »pčelarskog društva u Vukovaru« po kotaru vukovarskom i to : u Svinjarevcu, Berku, Lovasu,

Trpinji, Bobot i itd. Pošto sam bio odaslan u mjesecu svibnju, a to nam je mjesec rojenja, tu mi je svrha u prvom redu upućivati seljane, kako imadu postupati kod: 1. naravnog rojenja; 2. umjetnog rojenja, a 3. opisao sam u kratko maticu, truta i pčelu, i to kako slijedi:

1. Naravno rojenje. Svemoguća riječ Božja veli:

„Rasplođivajte se i rastite“. Ova riječ ispunjava se kod naših pčela čudnovato. S proljeća, kada se narav probudi, isto se tako i plodnost kod matice i rad med pčelama u visoko probudi. Pčelino leglo se u veliko umnožava, da za nekoliko nedjelja postane njima stan premali. Pčele uviđajući da u ovoj košnici ne može toliku množinu opstati te se spremaju, da se neki dio izseli, a to mi zovemo rojenje.

Pčelac, koji je naumio rojiti, taj imade dobro oplođenu maticu, koja nije 2 godine stara, množinu pčela, dosta meda i cvjetnog praška, na polju i u košnicu; ovo isto povećava plodnost matice i građenje saća. U onim predjelima, gdje ne ima dobre paše za pčele, tamo ima slabo rojeva, to su se i ovđe naši pčelari uvjerili, kada je loša godina, nema ni kod nas rojeva. Mi imamo više vrsti rojeva, koje po izlasku iz košnice nazivljemo: prvenac, drugenac, trećinac itd. Prvenac je onaj roj, koji prvi iz košnice izlazi; sa ovim rojem izlazi stara matica 5000 do 15000 pčela i 50 do 100 trutova. Ovaj roj je najbolji, jer imade staru maticu i množinu pčela. Čim ovaki roj u svoj novi stan dođe, započme odmah svoj rad t. j. gradnju voska i odmah čim je nekoliko stanica zgotovio, matica započine jaja leći. Tako je ovaj roj u stanju za 14 do 20 dana, ne samo gradnju voska napraviti, nego i 10 do 15 kila meda nanijeti, što mu može biti hrana preko zime. Prije nego prvi roj izadje, mora se svaki pčelac najprije prepraviti, te se ovako prepravlja: kad je pčelac jak i vidi da će mu naskoro košnica premala biti, tada počmu pčele matičnjak graditi, a matica zaleže sve prazne pčeline i trutovske stanice, pa kada ne ima više drugih praznih stanica, pređe na one, koje su za maticu opredijeljene. Kad su ove zaležene, onda pčele povećaju matičnjake tako, da su nalik žiru. Kada pčele matičnjak zatvore, onda drugi, a najdulje treći dan izadje prvi roj; poslije prvog roja na 7 do 9 dana izlazi drugi roj, a poslije ovog na treći do četvrti dan treći roj t. j. ako vrijeme dopusti; udari li rđavo vrijeme, tada se rojevi po 5 do 6 dana zakasnju.

Nije tako, kako su naši stari mislili i misle, da matica kod roja prva izlazi, nego sam baš ja opazio, da najprije izlazi veći dio pčela sa trutovima, a ona tek oko polovice roja izadje. Pčele sada oblijeću pčelinjak u

njegovoj blizini, dok ne osjete maticu med sobom, a kad su osjetili, onda se više u hrpu skupe, i približavaju se makar kakovoj voćki ili grmu. Pozorni pčelar može i tu opaziti, da matica ne sjedne prva, nego i opet pčele na granu. Čim se nekoliko pčela uhvatilo, tada sve više i više, dok se k njima i matica ne pridruži i tako se sve pčele pohvataju u slici grozda. Ako je matica stara ili falična, pa gdjegod padne, da ju pčele ne mogu naći, onda se roj vrati natrag u svoju staru košnicu, ali ako ju nađu, onda sve padaju na ono mjesto, gdje su ju našli, zato se vrlo često događa, da se rojevi hvataju na zemlju, plotu, zidu itd. Kad se je roj uhvatio, treba ga u košnicu smjestiti, ali kako? Evo ovako:

Prije svega moram imati dobru košnicu, gdje može pčelac ljeti i zimi u njoj stanovati. Ovu istu košnicu valja dobro očistiti; prosta košnica mora se malko sa slamom ispaliti, ako se je kaki crv ili drugo štograd uviklo, da se kroz dim utamani, a potle toga malo sa medenom vodom poškropiti ili kakom ugodno mirisnom travom izribati; tada se roj u nju strese, i postavi se pod istu voćku, ili plot u hladu, da se i one pčele, koje još oko onoga mjesta oblijeću, gdje je roj bio, sakupe. Čim su se pčele sve sakupile, odnese se košnica na svoje mjesto, jerbo ako dulje ostanu na ovomu mjestu, počmu pčele izlaziti i uče se ovo mjesto upoznati, a kad ih pčelar odnese tada dolaze još i sutra dan na ovo mjesto; sa otim se izgubi dosta pčela od ovog roja.

U košnicu sa pokretnim saćem, t. j., koja je tako uređena, da se u nju okvirci staviti mogu, ovo gornje navedeno spada i na ovu, samo je jedna iznimka, da se ovđe moraju okvirci prema roju urediti. Svakome roju ne može se jednak broj okviraca staviti, nego jednomu više, a drugome manje. To ide po veličini roja; ali samo mora svaki okvir čist biti i na gornjem dijelu iz nutra komadić radiličkog saća prelijepjen u slici srca, ili trokuta (tri čoška). Ovaj komadić zovemo početak; taj komadić pokazuje pčeli pravac kako treba saće voditi. Ovi početci ne moraju jednakiti biti, što više još je bolje kada je jedan veći a drugi manji, a može pčelar i izgrađene okvirce, jedan ili dva med ove prazne umetnuti; sa otim je za roj mnogo naprednije. Sada je ova košnica uređena, sada treba roj u nju postaviti. Ovu tako uređenu košnicu postavim ponajprije na opredijeljeno joj mjesto, a u prostu košnicu uhvatim roj i ostavim ga tamo, gdje se je roj uhvatio, dok se pčela ne skupi, za tim ga donesem sa ovom prostom košnicom, otvorim džirzonku, koju sam već priredio, poškropim roj malo sa ladnom vodom i istresem pčelu pod okvirce, pa za-

tvorim. Potle 3 do 4 sata pogledim, kako stoji. Dobro je svaki roj 3 do 4 puta nahraniti i to: drugi, četvrti, šesti i osmi dan, a ako je poslije roja nastalo hrđavo vrijeme, mora se i više puta hraniti.

### Umjetni rojevi.

U proljeće, čim vrijeme dozvoli, da se košnice otvarati mogu, tada moram gledati da sve pčelce podjednačim, da mogu u kratko vrijeme umjetne rojeve svršiti. Opredijeliti vrijeme, u kojem imamo umjetne rojeve praviti, to se ne može. Jedne godine prije, a druge kasnije, samo je to glavno, da se 8 dana prije naravnog roja umjetni roj napravi. A to je lako upoznati, kada pčelar opazi, da mu jak pčelac počne već trutove leći, onda odmah od njega pravi umjetni roj; tako pak ne ću da čekam da svaki tako daleko dode, nit se može čekati, izaberem od najjačih pčelaca jednog i napravim umjetni roj. Ovaj pčelac za tri dana povede matičnjake, a čim one druge umjetne rojeve napravim, od ovoga zaklopljene matičnjake izrežem i onim drugim urežem tako, da ako vrijeme dopusti, kroz 8 dana svaki svoju maticu ima.

Mi imamo više vrsti umjetnih rojeva, ali ću vam samo dvije vrsti, koje su najlagije, navesti: 1. Umjetni roj sa mladom pčelom. 2. Umjetni roj sa starom pčelom. Umjetni rojevi sa mladom pčelom prave se ovako: prije košnicu, u koju mislim roj smjestiti, moram si prirediti; ovdje je govor sa pokretnim saćem. I to kao što sam kod naravnog roja rekao, da se mora prvo broj okvira opredijeliti, a u svaki okvir početak priljepiti, naravno košnicu dobro očistiti i tako priređenu košnicu metnem pored ove, od koje mislim isti umjetni roj praviti. Otvorim obje košnice; iz ove pune vadim okvirac po okvirac sa pčelom zajedno i stresem svu pčelu, ne obzirući se na maticu, u novu košnicu. Tako sve do jedne pčele u novu košnicu stresem, a okvirce, koje sam povadio, metnem natrag u staru košnicu na njihovo mjesto, a novu sa pčelom gdjegod u pčelinjaku za nju predijeljeno mjesto. Ovaki roj mora se po lijepom danu od 10—2 sata po podne praviti, a prije ni poslije ne. Sad ova stara pčela, naučena na staro mjesto, dolijeće u staru košnicu, a uvidiv, da nema matice, povede matičnjake i odrani si maticu. Ako ima, kako sam rekao, u kojoj drugoj košnici matičnjaka gotovih, onda joj se samo ureže, a mlada pčela ostane sa starom maticom u novoj košnici i nastavi s vjogradnjom. Na ovaj isti način, kako je ovdje navedeno sa mladom pčelom, tako je skoro i sa starom pčelom. Ovde je razlika samo ta, da se uzme jedan, dva ili tri okvirca sa pčelom i leglom i stara matica mora med njima biti prenešena u novu košnicu, koju sam već priredio, a drugi

okvirci mogu sa početkom priljepljeni biti. Stara košnica dobije novo mjesto u pčelinjaku, dočim nova košnica na staro mjesto bude postavljena. Sad sve stare pčele iz stare košnice dolijeću, naučene na staro mjesto, u novu košnicu, a stara košnica t.j. mlada pčela ostaje bez matice (ovde treba dozreo matičnjak urezati), pa si sama maticu odrani. Još im se mora jedan sat s vodom dodati, jerbo mlada pčela ne obavlja vanjskih poslova; treba joj 2 i 3 dana, dok ona taj posao preuzme, a nije se još ni naučila na svoje novo mjesto.

### Matica.

Maticu je lako prepoznati među pčelama; ona je za 4—5 mm duža nego li pčela, ima okrugliju glavu, širja prsa, a krila su jednaka kao u pčele, ali izgledaju kraća, jer je ona dulja; gornja strana tijela je kestenjaste boje, dolnja žuta, a kod gdjekoje upravo kao zlato. Matica može živjeti do 5 godina, ali prve i druge godine je najplodnija, a preko dvije godine prestaje plodnost sve više i više tako, da do pete godine ne može više jaja leći. Matica može za jedan dan 2—3.000 jaja snesti, a za cijelog života do 1.000.000 jaja. Bez matice ne može ni jedna košnica opstati.

### Trut.

Druga vrst pčele jesu trutovi. Ovi se mogu lako od matice i pčele raspoznati. Isti imaju okruglu glavu, široka prsa, a stražnji trup je debeo i sasvim dumpast, širja i dulja krila; trut je muškoga spola i nema nikakva određena posla, osim samo maticu oploditi, inače je trut besposlena lijenčina i zato se mora što više umanjivati. Baron Berlepš dokazuje, da 3.000 trutova mogu toliko meda potrošiti, koliko 9.375 pčela. Kada u jesen nošnja prestane, tada počimlju pčele trutove ubijati, a da jim se ovaj posao olakša, mora njima i pčelar u pomoć priteći. Više puta dogodi se u pol ljeta, da pčele po pune ruke trutovskog legla na van bacaju, a to vam je znak, da se neće rojiti i da je nošnja prestala, ili je pak nošnja meda odviše dobra, da nemaju dosta praznih stanica, gdje bi med stavariti mogle, zato vade trutovsko leglo, da si dovoljno mjesta naprave.

### Pčela.

Kao što je matica u pčelcu važna, i bez nje ne može pčelac opstati, tako je isto i pčela radilica. Pčela uzdržaje i obavlja cijeli posao u košnici i izvana; ona je glavna umjetna radilica u pčelcu; ona je neumorna radilica, koja radi danju i noći. Od ovog napornog posla prikraćen je njezin život; ljeti živi samo 6 do 8 nedelja,

a zimi 5—6 mjeseci. Na glavi ima dva velika oka i tri mala; ova dva velika jesu sa strane u slici bubrega, a tri mala jesu na čelu kao tri točke, u slici trokuta. Između dva velika oka stoje dva ticala, na prsima ima šest nogu, prve dvije su najmanje, koje su na mjesto ruku, a dvije stražnje su najveće i široke, s kojima cvjetni

prašak i smolu nose; imade 4 krila, dva velika i dva mala. Matica treba dok se izleže, računajuć od jajeta do dana izlaska iz stanice, 16 do 17 dana. Trutovi trebaju 23 dana, a pčela treba 21 dan. Ako je lijepo, toplo vrijeme, izlaze redovito, ako je pak hladno, izlaze jedan do dva dana kasnije.

Berman.

## Zapisnik

redovite odborske sjednice »Hrvatsko-slavonskoga pčelarskoga društva« u Osijeku, obdržavane dne 7. lipnja 1899. pod predsjedanjem društvenoga predsjednika blagorodnoga gospodina Dragutina pl. Bartolovića.

Prisutni su p. n. gg.: Josip Firinger, Bogdan Penjić i Franjo Sudarević, a valpovačku podružnicu zastupa njegov tajnik Leonardo Fichtner.

Pošto se je pročitao i ovjerovio zapisnik prijašnje sjednice, prelazi se na dnevni red.

I. Tajnik izvješćuje, da je visoka kr. zem. vlada poslala upravi društva molbu pčelarskoga društva u Vukovaru na mnjenje, jer ono ište i moli pripomoći od visoke vlade, da uzmogne njihov pčelar držati predavanja u pojedinim selima kotara vukovarskoga o racionalnom pčelarenju.

Zaključuje se istu molbu toplo preporučiti, pošto je upravi ovoj poznato, da to društvo lijepo napreduje, a ovakova su predavanja od velike koristi po razvitak racionalnog pčelarstva.

II. Upravi su stigle zahvalnice od svih škola, kojima su poklonjene košnice.

Prima se na znanje.

III. Mijo pl. Kos, rav. učitelj u Imbriovcu načinio je košnicu od pletene slame, pa nudi društvu ovom, da ju kupi.

Tajnik je opširnije preporučivao tu košnicu, pa se

zaključuje, da se jedan eksemplar kupi za društveni paviljon.

IV. Tajnik predlaže, da se učitelj g. Jakov Bobinac imenuje dopisujućim članom.

Predlog se prima.

V. Matija Šljivarić rav. učitelj u Lipiku moli uzordirzonku.

Molbi se udovoljuje.

VI. Tajnik predlaže, da se pregleda društveni paviljon, da li nije nužno, da se popravi.

Zaključuje se, da se to prepušta g. predsjedniku, da u slučaju potrebe, dade u dogovoru s tajnikom povrake izvesti.

VII. Nabavljen je za društveni pčelinjak posebna sprava za napajanje pčela.

Pošto drugih predmeta na dnevnom redu nije bilo, zaključi g. predsjednik sjednicu.

U Osijeku, dne 7. lipnja 1899.

**Dragutin Bartolović,** **Franjo Sudarević,**  
predsjednik. perovoda.

**Bogdan Penjić,**  
tajnik.

## Razne vijesti.

(Pčelarsko društvo za Bosnu i Hercegovinu u Sarajevu.) Kako smo već u prvom broju ovogodišnje »Hrvatske pčele« javili, konstituiralo se je ovo društvo prošle godine, izabрав si jednog predsjednika, 2 pod-predsjednika, 2 poslovode, 1 blagajnika, 1 tajnika i knjižničara i 11 odbornika. U sjednici od 23. veljače t. g. zaključila je društvena uprava zamoliti subvenciju u vis. zem. vlade, a kako nam odanle prijatelj javlja, podijelila je tamošnja zemalj. vlada istomu pčelarskomu društvu za tek. god. subvenciju od 650 for. i ujedno poručila, da će svakom prilikom to društvo potpomagati. Ovoj se odluci baš od srdca radujemo, a centralnoj upravi pčelarskoga društva u Sarajevu čestitamo na toli lijepom uspjehu, jer smo osvjedočeni, da će ljudi, koji su toli

plemenitim radom otpočeli, sada tim većim marom nastaviti. Kako čitamo u »Bošnjaku«, obratila se je društvena centralna uprava na zem. vladu, te je zamolila koli šumski odsjek, toli i školski odjel zemaljske viade, da se kod podčinjenih šumarskih ureda i škola nastoji raširiti racionalno pčelarstvo. Po istom listu saznamo, da je naš znanac i predsjednik pčelarske podružnice u Zenici gosp Salih eff. Dizdarević preuzeo dužnosti putujućega učitelja pčelarstva, te je u svrhu proširenja pčelarstva već mjeseca travnja obišao mjesta D Tuzlu, Gračanicu, B. Dubicu, B. Novi, Banjaluku, itd. Iz svega se vidi, da se u Bosnoj baš ozbiljno radi oko proširenja racionalnoga pčelarenja, pa dao Bog bio im taj rad i beričetan.

B.

**(Pčelarstvo na Himalaji.)** Prema vijestima Schlagintweita, koji se je popeo na Himalaju u visinu oko 6766 metara, (to je najveća visina nad morem, do koje se čovjek pješke može popeti) goji se pčelarstvo i na Himalaji u priličnom obilju nu nipošto za volju dobitka meda, nego samo u svrhu dobitka voska. Med od himalajskih pčela je otrovan, jerbo ga one sakupljaju pretežno od nektarija cvjetova smrdljivootrovnne biljke i kod nas mnogobrojno raširene bijelo cvatućeg k užnja k a bivolčića (*Datura, Stechapfel*), koji je ondje osobito obilan i bujno raste. Pčelam naravno ne škodi ova otrov. Kao što je poznato, upotrebljavaju se i kod budističkih crkvenih čina u velike svijeće, u koju je svrhu naravno proizvod voska veoma potreban. **E. K.—r.**

**(Pčelete kao pratiloci mrtvaca.)** Pražki „Abendblatt“ donaša o tom ovu vijest: U siječnu o. g. (1899) obavio se je u Vrchoslavicom na Hani (u Moravskoj) sprovod 85-godišnjeg pčelara Iv. Hrabčika uz mnogobrojnu žalobnu povorku. K sprovodu doletile su i — pčelete. Jaki roj doleti na užas prisutnih u kuću pčelarevu, premda je pčelinjak odatle gotovo  $\frac{1}{4}$  sata hoda udaljen bio. Pčelete su zujale oko žalobnih pjevača kao da i one hoće nad njima posljednju pjesmu žalobnicu zapjevati; na to su pčelete oblijetavale i grob, nekoje se

usudiše okružiti i sam lijes, kao da se zaista želete od svog starog zaštitnika oprostiti i doviknuti mu zadnji pozdrav. Toliko veli o tom ovaj česki časopis.

Svakako je to zanimiva pojava, koja se je već više put baš kod sprovoda pčelareva desila. Ovo se tumači time, da su pčele primamljene bile vonjem svježeg cvijeća na vijencima, vošćanim svijećama ili lakom na lijesu, u kojem bijaše možda primješano malo voska. Sve se to zabilo u neobično doba zimsko. Neke privrženosti pčelinje u opće nema, te bi svaka bila samo izmišljotina. (Česki »Bienenvater«.) **E. K.—r.**

**(Pčelete kao urese na nevesti.)** Kada je princ Alfons Dori Pamphili, vojvoda od Avigliana slavio pri s drugom kćeri vojvode iz New-Castla, Ladom Emilijom Pelham-Clinton, vladao je ondje, upravo čaroban i u engleskom highlife nečuveni luksus u odijelima. Odijelo nevestinovo bijaše od bijelogatla, obrubljeno narančastim cvijecima, pokriveno neizmjerno skupocjenim bruseljskim čipkama. Zavoj od ovih čipka bijaše protkan di amantovim pčelama i dvijema velikim pčelama poput agrafa, koje bijahu u kosi učvršćene. Ovratnik, naušnice i narukvice sačinjavahu ovalni biseri alemovi neobične krasote i ogromne cijene. **E. K.—r.**

## Pitanja i odgovori.

**Pitanje:** Od njekog doba pogiba mi u uzordžirzonki na desetke pčela, čime mi pčelac slab, a bojim se, da mi i ne pogine. Pčelete, prije nego poginu, trzaju nogama, budu sve nemoćnije, dok ne uginu. Opazio sam to i na pčelama, koje su tek došle sa paše, a poznao sam po tom, što su još imale peludi na nožicama, a već se počele boriti sa smrću. Molim, da mi izvolite reći, šta bi to bilo i kako i čim bi se moglo predustresti tome.

Novomjesto 29. lipnja 1899.

*Stj. Canki, učitelj.*

**Odgovor:** Prema opisu te bolesti, biti će to »kljenut«. Od kljenuti obole pčele radilice, koje izlijeću na pašu, a bolest se u tom sastoji, da ne mogu letiti, te popadaju na zemlju, gdje i uginu. Uzrok te bolesti je svakako jalova paša ili zločesta hrana rano s proljeća. Najviše se ta bolest pojavljuje ljeti, kad potraje suho i toplo vrijeme, ili, uslijed neprestane kiše, ne stane paše. Međutim ta bolest nije tako pogibeljna, jer vremenom sama prestane,

a mi se pouzdano nadamo, da je ni kod Vas sada više nema. **Uredništvo.**

**Pitanje:** Kako se dugo uzdrži kod matice nagon za oplođenjem?

Zagreb, 10. srpnja 1899. **K.**

**Odgovor:** Svaka matica već 3. ili 4. dan svoga života osjeća nagon za sparenjem, pa je se to drži dulje vremena, obično 2—3 tjedna. U pojedinim slučajevima nadinje matica na oplodni izlet još i nakon duljeg vremena. Prije par godina, za kišovitoga vremena, oplodila se je kod mene jedna lijepa mlada matica tek nakon 6 tjedana, pak je bila vrlo dobra matica. To su međutim iznimni slučajevi, jer takove matice, koje se za 2—3 tjedna ne oplođe, ostanu obično trutovne. Za to treba pčelce sa mladim maticama marljivo pregledavati, pa ako matica nakon 3 tjedna nije oplođena, valja ju zamijeniti drugom oplođenom maticom. **Ur.**

**Od uredništva.** G. V. L. . . . ru, učitelju u Z. Vaš odgovor na poznati Vam protuodgovor primili smo kasno, jer je list već bio završen. Uvrstiti ćemo ga dakle u »Hrv. pčelu« tek mjeseca rujna, što napokon na samoj stvari ništa ne mijenja. Primitate srdačan kolegjalni pozdrav.



Ovomu je društvu pokroviteljem Presvjetli gospodin dr. TEODOR grof PEJAČEVIĆ veliki župan županijske virovičke.

Uređuje: Bogdan Penjić.

Izlaže 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 3 for. a. vr. — Oglasi se primaju, te se izim erarne pristojbe plaća za petit-pismeni redak 8 novč. — Za inače tiskane oglase prama veličini prostora. — Preplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na Uredničvo Osijek doljni 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. 9.

U OSIJEKU, za mjesec rujan 1899.

Tečaj XIX.

Br. 16960—1899.  
IV.

## O G L A S.\*)

Uvez u obzir, da se cijeđenje meda i topljenje voska po trgovcima medom i voskom obavlja u godinu za vrijeme od druge polovice rujna do oko konca listopada, nakon što su pčelari svoje pčelce za uzimljenje predili, te da u to doba pčele nemaju i s toga po nagonu gomilice lete med krasti, gdje ga god nači uzmognu i tako kod trgovaca medom i voskom, koji cijeđenje meda i topljenje voska pri otvorenom obavljaju, kod te manipulacije nebrojeno životom plate, da se tako pčelci slabe te kao neprikladni za prezimovanje satrti moraju, čim vlastnik pčela štetu trpi i volju za gojenje pčela gubi:

Obnalazi ovo poglavarnstvo proti takovom načinu cijeđenje meda i topljenja voska i u zaštitu pčelarstva u gradu Osijeku, a na temelju ministarske naredbe od 30. rujna 1857. z. vl. l. Razd. I. kom. XXXIII. br. 195 str. 556. i osnovom mnijenja vještaka odrediti slijedeće:

1) Surova roba meda i voska smije u godini za vrijeme od 15. rujna do 1. studenoga se u grad Osijek dovesti ili krozanj provesti samo u takovim posudama, koje su posve zatvorene tako, da pčela nema pristupa istoj, da se na nju prilijepiti ne uzmognе i da tako ne nastrada životom;

2) u isto takovim posudama imadu ovde trgovci medom i voskom svoju robu čuvati;

3) prostorije, u kojima trgovac medom i voskom kani ovde med cijediti ili vosak topiti, moraju biti tako udešene, da se taj posao može u njima obaviti pri posve zatvorenima vratima i prozorima da se i svako stradanje pčela sjegurno i uspješno preprijeći;

4) u isto takovim prostorijama imadu se čuvati i čistiti i posude u kojima se med i vosak kod trgovaca prima ili odpravljaju;

5) tko u gradu Osijeku med cijediti ili vosak topiti kani, imade to primjereno prije poglavarnstvu propiti molbom, da isto ispita prostorije, u kojima će se taj posao obaviti, da li gornjim uvjetima zgodno odgovara.

Tko se ogriješi o te propise, kazniti će se globom do 100 for. ili kazniti zatvorom do 14 dana, kako se jedno ili drugo primjerenijim ili uspješnijim ukazalo bude.

Poglavarstvo slob. i kralj. grada

u Osijeku, dne 20. srpnja 1899.

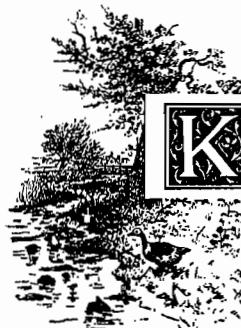
Gradonačelnik na dopustu  
u. z.

Virovac v. r.

\* Ako gdje, to je u Osijeku tečajem zadnjih godina na milione nevinih pčelica pomoren, a tim je svakako ne samo ovdašnjim pčelarima, nego i cijeloj okolini silna šteta nanešena. Ovu dakle odredbu slavnoga poglavarnstva slob. i kralj. grada Osijeka ne samo, da ju od srca pozdravljamo, nego ju i svim drugim oblastima, u probit narodnoga blagostanja, najtoplje preporučamo. Ur.—

## Med i vosak.

(vidi br. 7 i 8).



Kao što sam o vosku natuknuo njemu srodnost u tuđim jezicima, tako bi mogao pričati, da je i naša riječ »med« potekla od slične grčke i latinske riječi, jer nazirem neku srodnost između meda i »mel« (melos) latinskog naziva. U liturgiji mora biti čist i nepatvoren, inače ne likuje ono što bi imao, tako n. pr. svjetlost vrhunaravnu, ukazanu prigodom poroda ili čovječanstva spasiteljeva na brdu Taboru, na Jordanu, kao djevičanski čisti prirodni proizvod od medonosnih cvjetova i njihovog nektara, po bajoslovju grčkom, hranom samih olimpijskih božanstva. Zbog te čistoće prirodne i pradavne uporabe u crkvi nije čudo, da su često čudnovate pričice, a kod sv. Antuna čudotvorca istinite zgode o izvanrednom radu pčela postojale. Poznato nam je možda, da su lahkomišljeni i praznovijerni ljudi svetogrđno zakapali sv. hostiju u pčelinjak i tom strašnom vračolijom htjeli pospješiti izvanrednu množinu meda! Ja kao dijete još, a to je bilo davno, slušao sam za takov jedan dogodaj, pak se pripovijeda, da su pčele izvanrednim nagonom oko sv. hostije, poput monštrancije, krasan vijenac izgradile. Sličan slučaj nabraja legenda o paduanskem čudotvorcu; dočim crkvenim učenjacima Ambroziju i Zlatoustu vele, da su u samoj ruci voštani sat upriličile (savile). Zgodno prisopodabla sv. Ambroziye kršć. općinu košnicom ili ulištem, a pojedine kršćane pčelama, koje su vijerne svojoj matici i svom redu i opred ijelenju, u čiju radinost, poslušnost i urednost trebali bi se mnogi ljudi ugledati.

Izostaviv puno prisopoda božjih ugodnika s marnom pčelicom, navesti ću samo sv. Ceciliju, zaštitnicu glazbe nabožne, o kojoj se veli, da je kao prerevna pčela Gospodu služila. Najveću varanciju tjeraju s parafinom, koji se od mrkog ugljena dobiva i koji se, makar samo  $\frac{1}{3}$  voska u masi bila, teško u običnom životu kao patvrina raspoznaće, a puno je jettiniji od čistog voska, tako da višeput za skupe novce dobavljamo na-

zovivoštanih svjeća, dapače i umjetnoga sača iz inozemstva. Preklane smo ja i V. iz Hrtkovaca tako nasjeli, da je taj tobožni naravni vosak sav se otego, stanice se onakazile, smotale i podvile, a u takve stanice lje ne leže matica jajašaca. Jedva smo ih, za obilnije paše, u medištu upotrebiti mogli. Stoga neće biti od štete, da navedem način, kako ćemo patvorini u trag ući. Oči i njuh, pa ma bacio komadić na vruć štednjak, nisu sigurni, nego trebamo uzeti sumporne kiseline dimeće ili pušeće, a ne engleske. U to ime smješaj komadić, kolik orah, sumnjivog voska u porcelanskom lončiću sa spomenutom kiselinom (Nijemci ju zovu: »rauchende Schwefelsäure«) i ugrij, pri čem će vosak pocrniti i tvoreći plinove naduhnut se. Kad prestanu plinovi, još se njekoliko časova grije i dade ohladiti. Ako je vosak bio s parafinom pomješan, taj ostane na površini voštanoj kao uleđena, malo prozirna krutina, koja se lako dade odići od ostale voštane mase. Ako ne pođe pokus prvi put za rukom, dodaj još sumporne kiseline i na novo topi i daj da se ohladi, pa ako je ma  $\frac{1}{10}$  parafina u vosku, taj će se tim postupkom odati. Za ine primjesine ne znam sigurnog lijeka, izim poštenja voštara i producenta voštanica. Ja sam već to nakanio, da, zbog nesigurnosti od raznih patvorina, sam kupim voska i da pod mojim nadzorom jedan vještak, ako nema kada bijeliti vosak, načini žutih svjeća, kokove se doista velike nedjelje i pri opijelu pokojnika upotrebljuju, a ostale mogu biti makar od stearina ili od čega mu drago. Po tom i sam mar ili skrb za čistoću bogoslužja treba da ohrabri hrvatske pčelare, da svojski napreduju i tim istisnu kažnjive patvorine odasvud, gdje im nikako mesta nije. U to ime samo napred! pa što Bog da i sreća junačka. (Prije nekoliko godina ocrtao sam med i vosak s praktičnog, osobito ljekovitog pogleda, a sada sa stanovišta religioznog napisah ovu malu crticu i tim sam svršio, što sam u tom pogledu znao).

Hrtkovci 1899.

M. Babogredac.

## Anatomija pčele.

### Razvoj pčele.

**P**čela je zareznik potpune preobrazbe, u kojoj razlikujemo četiri posve odijeljena stadija: jajašce, grčica (obično nazvana crvić), kukuljica i zareznik, t. j. potpuno razvijena pčela.

Pčelino jajašce je dugoljasto i valjkasto, na obim krajevima zaobljeno, gornji mu je kraj deblji, pa je uz to još nešto savijeno i providno. Na gornjem kraju jajašca je onaj sičušni otvor, nazvan mikropilom, kroz koji, kako smo već rekli, prolaze u nj oplođne niti trutova sjemena. Vanjski ovoj jajašca (chorion) veoma je nježna mrežasto isprepletena opnica. Odlažući matice jajašca položi, ili da bolje reknemo, prilijepi ih stubočice na dno stanice. Svježa, tek odložena pčelinja jajašca, mogu se bez štete po daljnji razvitak, čuvati 8—10 dana u zdravim suhim prostorijama, dakako uz sniženu temperaturu.

Da se jajašca počmu razvijati nužna im je toplina od  $25^{\circ}$  R., a da se izlegu, treba da ta toplina ostane stalna. Čim su jajašca došla do rečene temperature, počinje u njima životni proces i što se zamet u jajašcu više razvija, to se ono sve više spušta iz prvobitnoga položaja, dok napokon ne pologne posve na dnu stanice. Biva to nakon tri dana, a zamet se je u to vrijeme razvio već do sičušne grčice, koja će se iz jajata izvući. Čim je naime zamet (embrio) potrošio svu u jajetu nalazeći se hrani, pukne ljupinica čelo njegove glave ili prsa i iz jajašca se izvuče grčica, kojoj na tijelu možemo točno razlikovati trinajst segmenta (odsječaka). Ljupinicu jajašca pčela radilica odmah po tom odstrani. Mala grčica leži sada poput srpa savijena na dnu stanice. Čim je ljupinica odstranjena dobiju grčice u stanicu hranivi sok, kako potonji pčele priređuju rečeno je već naprijed, kad je bilo govora o probavnom sustavu. No već kod prvoga obroka postoji razlika, već prema tomu, da li radilice žele od crvića odgojiti: matice, truta ili radilicu; jer pčele, koje su tim poslom zabavljene, ne hrane sve crviće jednakom. Crvićima, iz kojih će biti radilica i trut podaje se hrana što je moguće štedljivije, dočim matičina grčica dobiva je u ozobilju, tako da upravo na hrani pliva. Nu ne razlikuje se hrana samo u kolikočini, doskora naime promijeni se hrana za crviće radilica i trutova, dočim se crvići, od kojih imaju biti matice hrane za vrijeme cijelog razvitka — sve do zakukljenja — isključivo hraničim sokom. Kod crvića za radilicu nastupi ta promjena hrane već treći dan; mjesto hranivoga soka daje im se kašica od meda i peludi. Ista promjena hrane nastupi za trutovske crviće, ali tek četvrti dan,

nu osim meda i peludi primješano je njihovoj kašici još nešta hranivoga soka.

Kako je ovaj stadij, stadij razvitka, možemo reći stadij ishranjenja, to grčice jedu izvanrednim apetitom, pa nije ni čudo; jer ne samo da moraju za vrijeme ovoga stadija izrasti, nego moraju, da se snabdiju rezervnom hranivom tvarju, koju će trošiti, kad joj tijelo u dojdućem stadiju zakukljenja, neće primati nikakove hrane.

Da vidimo koju svrhu ima gore rečena promjena hrane, kod crvića za radilice?

Pomnim ispitivanjem razvitka ženskoga (radiličinoga) zameta ispostavilo se, da prvi zameti ženskih oplodnih organa ukazuju se šesti dan, od kako je u jajašcu počeo životni proces, dakle upravo u vrijeme kad se crvićima promijeni hrana. Pa ako potražimo, u kakovom uzročnom savezu stoje ova dva istodobno dolazeća pojava, evo nam rješenja: bez sumnje je, da lahko probavljiva hrana, kao što je hranivi sok, djeluje povoljno na razvitak oplodnih organa, dočim teže probavljiva hrana — hraniva kašica — a osobito nagla promjena hrane stavlja veće zahtjeve na probavne organe — zahtijeva dakle i njihov snažniji razvitak — dočim razvitak oplodnih organa uslijed lošije hrane i iznenadne promjene zaostaje. Evo kako se je priroda tu jednostavno i lahko pomogla, pa zato i nalazimo kod razvijene pčele radilice uz snažni probavni sustav još i oplodne organe, baš kao i u matice, ali kako smo već prije istaknuli, radiličini oplodni organi su zakržljali i neshodni za oplodnju sa trutom.

Čim više crvić raste, tim većma ispunjava on dno stanice dok mu ono napokon ne postane pretjesno i on se osovi u njoj, pri tom mu je glava okrenuta prama vrhu stanice, a do tog doba presvukao se je već više puta. Za šest dana izraste crvić posvema i gotov je da se zakukulji, u potonjem stadiju ostaje crvić znatno dulje.

Nije nam nakana, da govorimo potanko o anatomiji pčelinjeg crvića, ali ćemo i tu označiti u glavnim crtama. U tu svrhu promatrati ćemo jednoga već izrasloga crvića, koji je spreman, da se zakukulji.

Crvić je skoro posve bijel, a tijelo mu je zaštićeno tankom opnicom, koja ga omotava. Mala, veoma nejasno odijeljena glava, pokretana je još posve slabo razvijenim mišićem, a mogu se na njoj razabrati nepotpuno razvijeni usni dijelovi: gornja čeljust i gornja usna, pa onda dolnja usna i dolnja čeljust. Na glavi se vidi još mala uzvisina nalik leći, ovo je prvi početak razvoja, kašnje tako velikih očiju. Uz glavu priključuje se onda još trinajst jasno odijeljenih koluta. (Nastavit će se.)

## O vrcanju i čuvanju meda.

**O**tkako je Poljak dr. Dzierzon izumio g. 1845. košnicu sa pokretnim saćem i udario novi temelj teoriji pčelarstva, od onda je i racionalno pčelarenje pošlo novim pravcem. Ono je onda počelo bolje uspjevati i brže se širiti, ali ipak nije donašalo koristi pčelarima onako, kako su oni to u početku očekivali. Glavna je krivnja bila u tomu, što je bilo poteškoća i neprilika sa oduzimanjem meda iz košnica. Saće s medom se je moralo izrezivati iz okviraca, te se je med dobivao poput onoga iz prostih košnica. Ovo je bilo na uštrb pčelarenju, jer se to saće nije moglo više upotrebiti u košnici. Tim su pčele mnogo zadangubile, jer su morale graditi saće, mjesto da ga pune s medom, a pčelar je po tom dobio manje koristi od svog pčelarenja.

Ove su neprilike stajale na putu sve do godine 1865. dok nije Čeh major Hruška izumio spravu za istresanje meda iz saća. Ta je sprava poznata danas u pčelarstvu obično pod imenom »vrcalo.« Tom se spravom može izvrcati med iz saća, a da se ono ne polomi, nego da i nadalje ostane uporabivo. Na taj se način prištedi pčelama mnogo truda oko gradnje saća, a pčelar imade veću korist od pčelarstva, jer dobije više meda. Treba bo znati, da potroše najmanje 10 klg. meda dok proizvedu 1 kg. voska, Hruškin su izum s vremenom usavršivali drugi pčelari tako, da danas imademo više sistema vrcala, prem se u glavnom nije ništa na njima promijenilo, nego jedino njihov oblik i način tjeranja.

Vrcalo je tako korisna sprava u pčelarstvu, da se bez njega ne može ni pomisliti pčelarenje u košnicama sa pokretnim saćem. Stoga neka je prva briga pčelareva, kad je počeo tim načinom pčelariti, da si nabavi valjano vrcalo. Ne može li to sam učiniti, neka se skomuni sa drugim pčelarima iz mjesta ili najbliže okolice te si zajednički isto nabave.

Glede vrcanja meda razilaze se često mnijenja pčelara. Dok jedni ne mogu ni malo meda gledati u košnici, jer misle, da se on mora odmah prenijeti u posudu, dotle drugi mniju, da se med ne smije prije vrcati, dok pčele nijesu sve stanice s medom zaklopile.

Zlatna sredina je i ovdje najbolja. Čim pčele počnu zakiapat saće s medom, tad je i med zrio za vrcanje. Ne treba se pčelar bojati, da bi možda ranije vrcanje bilo uzrok da se med pokvari ili da bude lošiji kavoćom. To može nastati s drugih uzroka, a naročito

ako se s medom dosta čisto ne barata ili ako se drži u vlažnoj i zagušljivoj prostoriji.

Nije dobro izvrcati med do kapi iz svih okviraca, kao što to rade nekoji pčelari, da tobože pospješe marljivost kod pčela. Ovakovi često skupo plate svoju lakoću, jer se dogodi, da poslije vrcanja nastupi zlo vrije, te pčele ne mogu izlijetati i tad zbog pomanjkanja meda stradaju, ako im pčelar ne pritekne u pomoć.

Prije vrcanja meda moraju se dobro očistiti sve sprave, koje će nam trebati kod vrcanja. Kod vrcanja ne smije se kruh jesti, jer se lako dogodi, da koja mrvica pane u med, a to je dovoljno, da med pređe u vjenje i da uslijed toga prokisne.

Zaklopjeno saće se otvara drljačom ili ježem, nujoš je bolje, ako se oštrim pčelarskim nožem odrežu tanki zaklopčići na saću. Kod vrcanja se mora oprezno postupati, a osobito sa mladim saćem, da se ne polomi. Zato je bolje da se u medište dodaje starije saće, koje se neće lako izlomiti kod vrcanja.

Med se može vrcati i iz plodišta, osobito ako je u proljeću bolja paša, da se pčelama dade prostora za širenje legla. U krajevinama gdje je dobra ljetna paša, a jesenska loša, mora se za zimovanje ostaviti 7—8 okviraca sa medom. Pčelari, koji prenašaju pčele u jeseni na bolju pašu, moraju izvrcati med i iz plodišta, da pčele mogu širiti leglo i da se tako što više umnože, jer se inače nebi isplatio trud oko prenašanja pčela na bolju pašu.

Kad se vrca med, onda se pod vrcalo podmetne fino sito ili gusti tull, da se med procijedi i da se tako med što moguće prije očisti. Izvrcani okvirci se poškrope vodom i postave natrag u košnicu, pa će ih pčele u brzo popraviti i ako paša traje, opet s medom napuniti.

Med se spremi u posude, koje su od dna do vrha jednako široke, jer se u njima razne mrvice voska i cvjetnog praška lakše odluče, a prigodom kristalizovanja meda ne će se takove posude lako raspuknuti. Najbolje je spremati med u posude od stakla, porculana, kamejače ili gline, a veće zalihe mogu se spremati i u bukove i hrastove posude, a također i u dobre limene kante.

Posude sa medom ostave se u početku u prostorijama, koje nijesu prehladne, nego umjerene topline, jer se inače nebi med temeljito očistio. Pune se posude pokriju s papirom, da unutra štograd ne pane. Poslije 8 dana se izluče suvišne čestice iz meda i podignu na

površinu, te se oprežno moraju skinuti. Iza daljnih 8 dana opet se skinu još preostale čestice, koje su se podigle na površinu, pa je tad med obično posve bistar. Ako je nužno da se i dalje sa meda skidaju suvišne čestice, neka pčelar ne propusti to učiniti, jer treba da znađe, da je samo bistar med sposoban za porabu i prodaju.

Pčelaru stoji na volju, da med sortira prema raznim vrstima. U krajevima, gdje stanovite biljke obilnije cvjetaju, kao n. pr. repica, bagrem, lipa, čistac ili heljda, može pčelar svaku vrst meda posebno vrcati. Prije nego nastupi paša od spomenutih biljina, neka se iz medišta izvrca sav stari med, a pošto je paša od dotične biljke minula, neka se opet izvrca i tako će pčelar moći dobiti meda od raznih vrsti posebno.

Poslije svakog vrcanja se opet moraju sve sprave, koje smo kod vrcanja trebali, dobro očistiti i takove spremiti do dalje porabe.

U blizini gradova, kupališta i ljetovališta imade pčelar prilike da uz dobru cijenu prodaje med i u saću. Obični okvirci sa medom se nerado kupuju, jer su preveliki, te se teško otpremaju. Za to su bolji mali okvirci zvani »Boxes«, koji se dadu pčelama izgraditi i sa medom napuniti.

U tu svrhu naprave se četiri mala okvirca, koji upravo pristaju u jedan cijeli okvir. Ti se okvirci naprave od širokog daščica, nego li su pravi okvirci te se provide sa malim počecima umjetnoga sača i postave u vrijeme dobre paše u medište. Pčele brzo izgrade te male okvirce i napune s medom. Kad su pčele posve zaklopile med oduzmu se ti okvirci te ako paša još traje, postave se drugi. Na obje strane tih malih okviraca sa medom, postave se staklene ploče, koje dobro pristaju i koje se sa gumiranim odrescima papira pričvrste. Tako priređeni mali okvirci s medom rado se kupuju i

dobro plaćaju, jer mnogi drže, da je samo med u saću pravi i nepatvoren.

U novije vrijeme kušali su neki pčelari i u staklenim zvonovima dati izgrađivati saće i napuniti s medom. To su obična staklena zvana, koja se rabe za poklanjanje sira, maslaca, peciva i t. d. Ona se moraju također providiti sa posve uskim komadićima početaka od bijelog voska, te se postave u medište za vrijeme dobre paše.

Tamo, gdje se izgrađeni mali okvirci i staklena zvana napunjena s medom isplaćuju, neka pčelar daje svojim pčelama izgrađivati, jer će tim svratiti pozornost općinstva na uporabu meda.

Med se čuva najbolje u suhim i zračnim prostorijama n. pr. u smočnicama ili u sobama, koje ne rabimo. U vlažnim prostorijama navlači med vlagu, te može da prokisne, dočim u zagušljivim prostorijama dobije poseban miris.

Posude s medom moraju se čuvati u zimi od prevelike studeni, jer smrznuti med može lako rasprsnuti dotičnu posudu, a u ljetu se mora čuvati opet od prevelike topline, jer med može prijeći u vrijenje i tim izgubiti na svojoj kakvoći.

Posude s medom rado posjećuju mravi, pa zato je dobro, da se oko dotične pospe fino prosijanog pepela. Ako su se već navadili na med, tad treba pomiješati u plitki tanjur meda i kvasca i postaviti na mjesto dotične posude. Mravima ne prija ta hrana, pa se brzo odbiju sa onog mjesta.

Med se mora čuvati i od pčela, jer će i one u vrijeme loše paše dolijetati da kradu med.

Bude li pčelar na opisani način baratao s medom, tad mu se ne će isti pokvariti, nego se može i više godina uzdržati, a da ne će ništa izgubiti na svojoj kakvoći.

M. Vohalski.

## Naputak početnicima.

**J**edan od najvažnijih poslova kod pčelarstva jest valjano uzmjenje pčelaca. Po tom se poznaju dobri i vješti pčelari. Ali taj rad nije baš tako jednostavan, kako to mnogi misle, jer nije dosta samo dobro utrpati pčele, već glavnije znati prije svega, kakav je koji pčelac: ima li dosta meda, mlađu zdravu maticu, nješto cvjetnoga praška, nit previše nit premalo prostora, već koliko treba, prema broju svojih pčelâ. Ako je u kojem pčelcu previše nepoklopčenoga meda, treba ga odstraniti, pa zamijeniti poklopčenim medom, jer nepoklopčeni med rado ukisne

preko zime, a od takovoga meda rado oboli pčela. Sve se ovo već pri zadnjoj jesenskoj reviziji ima kod svakog pojedinog pčelca ustanoviti i prema potrebi uređiti.

Preko zime ne troše pčele mnogo meda, osobito ako je zima stroga i pravilna t. j. da nije promjenljivo vrijeme, sad studeno, sad opet toplo. Najviše meda troše pčele počam od druge polovice veljače, kad se otpočne leglo širiti. Mjeseca ožujka i travnja, kad je leglo obično već jako prošireno, troše pčele na svoje leglo mnogo meda, praška i vode, pa ako u to doba nastanu trajno hladni i kišoviti dani, strada najviše pčelaca, koji toga

nemaju dovoljno. Zimi mora biti mir oko pčelaca, jer to je jedan od glavnih uslova dobrog prezimlenja. Ako se svakomu pčelcu ostavi zimina od 6—8 kgr. meda, imati će dosta, pa ma zima još kako dugo potrajala, samo ako ih nitko ne uznemiruje.

U našim uzor-džirzonkama je dovoljno, ako ostavimo svakomu pčelcu 4—6 medom punih poluokvirača i ti moraju biti smješteni u gornjoj etaži plodišta, a ispod ovih se smjeste samo djelomično medom puni ili prazni izgrađeni okvirci, ako su u njoj s prijeda 3—4 cijela okvira, pa ako su ti na dvije trećine puni medom. Za ovim cijelim okvircima smjeste se, već prema broju pčela, još 2—6 poluokviraca, ali uvjek tako, da su okvirci sa medom u gornjoj, a oni bez meda ili prazniji u dolnjoj etaži plodišta. Zadnji poluokvirac u gornjoj etaži, kao i onaj u dolnjoj imadu biti na vanjskoj strani, prema prozoru, posve prazni.

Ima pčelara, koji svoje pčelce prezimljuju u džirzonkama zajedno sa prozorima, ali to nije praktično, jer se na staklu nahlataju vodeni hlapovi i tako saće do stakla popljesnivi. Ja sve prozore povadi, a mjesto njih pričvrstim na zadnje okvirce pripredene za to slam-

nate pokrovce, pa mi saće ni najmanje ne pljesnivi. U okolo slamenatih pokrovaca moramo sve dobro mahovinom zabušiti, da ne bude u ulištu promaje, jer najmanja promaja pčelama škodi, za to one još prije zime svaku i najmanju pukotinu u ulištu oblijepi smolovinom (propolis). Kad tako sve uredim i sve prozore u džirzonkama slamenatim pokrovima zamijenim, stavim još u medištu na dasku, koja dijeli medište od plodišta, malo čiste mahovine, kudelje, slame, ili drugo, što ne odvodi topline, a letu smanjim radi miševa, pak je pčelac uzimljen.

Ja sve svoje pčelce u uzor-džirzonkama ostavljam preko zime pod vedrim nebom, na istom mjestu gdje su i preko ljeta, pa su i za najstrožije zime uvjek vrlo dobro prezimili. Tko međutim ima suhe i čiste prostorije, u koje zimi nitko ne dira, može i u njima pčelce prezimeti, ali ih tada mora, za lijepoga i toploga zimskoga dana (mjeseca veljače) opet van iznijeti, da se pčele uzmognu pročistiti. Ovako prenašanje zadaje dosta posla, za to je uvjek bolje, ako samo biti može, da pčelci tamo zimuju, gdje su i ljetovali.

B.

## Jošte malo odgovora g. Stjepanu Holiku na njegov poslednji protuodgovor.

**H**ko prem sam u 2. broju „Školskoga vrta“ od t. g. izjavio, da sa g. Holikom gledе amerikanke i stublike završujem, ne mogu se ipak oteti, a da ne razjasnim nešto, što bi moglo čitatelju dati povoda, da nas obojicu, krivo sudi.

G. Holik u posljednjem svom članku (Vidi »Školski vrt«, br. 5. od 15. svibnja tg.) o amerikanci i stublici hoće da vrlo kratko govori, što je značajno, te se je jedva odlučio da i toliko rekne, jer veli da bi možda bilo »najmuškije« ništa odgovoriti; nu konačno uviđa, da su isti kratki ma i posljednji odgovori »najmuškiji«.

Cijeli njegov poslednji odgovor većinom je subjektivna sadržaja, u kojem se moj sudrug ljuti, što se usudih gledе pomenutih košnica svoje mnijenje iznijeti; nastoji dokazati da sam ga objedio, pdjeljuje mi strogi ukor i konačno prislanja na svoje grudi »Hrv. pčelar. društvo u Osijeku«.

Tko je čitao prvi članak g. Holika, ili bolje njegov prvi izaziv (»Škol. vrt« br. 7 str. 102. i 103. god. 1898.) pa sve do posljednjega »najmuškijega« odgovora, može se lako uvjeriti, da ste Vi prajatelju uvrijedili mene a ne

ja Vas. Kad sam zamjetio da zuj Vaših riječi sve glasniji i jasniji biva, — dapače da se i isti žalac ukazuje, — e onda Vas je morao malo ubosti stršen. Na sreću ubo Vas je dosta uljudno, tako, da nijeste ni malo otekao, kako se to može vidjeti u mojim raspravicama, gdje govorim o stublici i amerikanci poglavito u toliko, u koliko sam našao za shodno, da se naša mnijenja — ako je moguće — poravnaju.

Vi meni uvjek i uvjek spočitavate, da ja vojujem za bolje prezimljenje u stublici; pozvali ste me da to dokazem. Ja sam bio tako pokoran, pa sam po mogućnosti dokaze naveo i ujedno istaknuo, da i u amerikanci pčele dobro prezimljuju. Vi pak nijeste nigdje nikakovih dokaza iznijeli, da pčele u ležećoj košnici bolje prezimljuju, nego li u uspravnoj. Jedino što ste u tom pogledu rekli, bilo je, da ste Vi to sami ili drugi opazili t. j. da pčele u amerikanci isto tako dobro prezimljuju kao i u stublici. Istina, to se može reći, ali za što isto tako dobro prezimljuju? Gdje su tomu dokazi?

Ako Vi zabacujete moje dokazivanje za bolje prezimljenje u stublici, onda ste dužan dokaze iznijeti za bolje prezimljenje u amerikanci.

Vi se nadoste-uvrijeđenim, što natuknuh, da svoju praksu malko odviše zagovarate. No evo Vi opet kažete, da je u mene samo malo više pčelarske prakse, da Vam ne bi bio ni odgovorio i opet velite, da svoju praksu predpostavljate teoriji. Zar dakle ne vidite, da već i kod ovih riječi svoju praksu ističete. Neka izvoli čitatelj, ako ga zanima, pročitati članak: »Koji je sustav košnica najshodniji« (Hrvatska pčela br. 12 god. 1894.) pa će se uvjeriti još bolje, govorim li krivo ili pravo.

Vi se dragi moj sudruže ne biste smjeli uvrijediti, kao što se ni ja ne uvredujem. Gdje bi tu bila kolegijalnost, koje nam upravo sada toliko treba.

Praksa se ne ističe kod onoga pčelara, koji ide za tim, da dokaže, da je u ruku vješta pčelara ne samo amerikanka, već i stublika, listnjača . . . pa i ista slamnjača vrlo dobra košnica.

Ja nemam ništa protiv Vaše prakse, bila na čast Vama i svemu učiteljstvu, a meni ju kao malom pčelaru lako dokažete.

Vrlo mi je žao, što nijeste označili ona mjesta i retke, kojimi ste dokazali, da pčele u amerikanci bolje prezimljuju, nego li u stublici; ja sam Vaše članke pazljivo pročitao, ali takova mjesta nijesam nigdje našao.

Ako Vi meni na sva usta prijavljedate, da ostajete kod tvrdnje, da je amerikanka praktičnija kočnica od stublike, onda ste Vi mimošao ono, o čem smo u glavnom govorili, naime o boljem prezimljenju u stublici; jer praktičnost amerikanke sam ja već davnja upoznao. Vi ste tu možda puno slame izmislili, ali zrňa nije ni bilo.

Vama je, kako opazih, vrlo neugodno, što sam Vam odgovorio. Vi toga ne biste smjeli žaliti; ne radi se tu o Vama, niti o meni, već o amerikanci i stublici, dake racionarnom pčelarstvu.

Vidite, u susjednoj Ugarskoj Vam nadzornik pčelarstva, dolazeći (među pčelare), ne prigovara ni jednom sustavu, već kad nađe kod koga stajeću košnicu, daje mu sve nužne upute za nju, tako opet i za ležeću

itd. I baš je tamo onaj pčelar najugledniji, koji u što više sustava pčelariti razumije.

Nećemo mi tako brzo doživjeti, da bi svi pčelari, ma u kojoj državi, sve košnice jednake imali, jer svaki sustav ima svojih pristaša i svojih vještaka.

Nikako ne bi mogao pojmiti slučaja, u kojem da napustite amerikanku, pa da prihvativate »listnjaču«. Ja sam jur prije, pa i sada preporučujem svakomu, da pčelari sa amerikankom, ali rekao nijesam, a niti ću reći, da stublika ne valja.

Vi mi napokon dajete strogi ukor, da sam Vam nabacio objedu glede pčelarskoga društva u Osijeku.

Mogu Vas uvjeriti, da nijesam još nikada nikoga obijedio, a najmanje Vas kao moga sudruga. To je vrlo daleko od moga značaja, dapaće ja mrzim svakoga, koji se tako ponizuje.

Da sam ja pak o Vašim simpatijama prema osječkom pčelarskom društvu posumnjao, to su Vaši članci uzrokovali. Čitatelj, neka izvoli pročitati Holikove slijedeće članke; »Hrv. pčela« br. 12. god. 1894. — Školski vrt. br. 5. god. 1895. — Škol. vrt. br. 7 g. 1898. — Škol. vrt. br. 11. g. 1898., pa će lasno uvidjeti, da ti članci ne idu baš simpatično u susret osječkom pčel. društvu. Najposlje Vi ste se u svom zadnjem odgovoru srdačno izjavili prema tomu društvu, to me veseli, pa je stvar u redu.

Sada bi imao samo još nešto reći i to o onom kolegi, koji Vas svjetova, da mi onako muški odgovorite. Ne mogu nikako vjerovati, da je to koji sudrug u mojoj blizini, jer sam sa svim u slozi i ljubavi.

Pa ako Vas je i zbilja na taj muški odgovor koji od mojih sudrugova potaknuo, to bi bio bolje učinio, da je o predmetu sam odgovorio, da se i njegova praksa vidi. Pošto toga učinio nije, a ni Vi ga ne odažete, to je time pokazao ili svoju slabost, ili zavist, ili je pak htio doprinijeti jedan kukavni prilog za razdor svete kolegijalnosti.

**Vilko Lavoger**  
pučki učitelj.

## Razne vijesti.

**Osirotiti pčelca, ili oduzeti mu maticu.** Ako želimo u našem pčelarstvu drugu pasminu pčela uvađati n. pr. mjesto njemačke, talijansku itd., to nam je uvjek prije iz tog ulišta ukloniti maticu, koju zamjenjujemo s talijanskim ili već-kojom želimo, da pčelca regeneriramo.

Oduzimljemo maticu i osiroćujemo pčelca i onda, ako je matica prestara te želišno, da ga drugom mladom maticom providimo ili da si on — pčelac — sam mlađu maticu odgoji. Osirotiti moramo pčelca i onda, ako matica nije plodna ili trutove proizvadja. Napokon i onda,

ako želimo, da se jedno vreme leženje obustavi, a tim da se želi što više meda proizvesti, t. j. da se puk prisili bolje med unašati.

Kod proljetne paše ne smijemo nigda pčelca osirotiti to jest učiniti ga bezmatičnjakom, jer bi kroz to veoma trpilo leglo. Ali zato je probitačno to činiti u najvećoj paši t. j. u lipnju. Ako želimo koje ulište osirotiti, t. j. maticu mu oduzeti, i da si ona drugu maticu uzgoji, to moramo nakon deset dana matične stanice ukloniti i samo jednu ostaviti, jer inače bi dobili puno rojeva, koji su u to doba zakasnili, i nebi se mogli dovoljno opskrbiti za zimu. Često nam valja takovo ulište, koje smo osirotili, pregledati, da se osvijedočimo, da li je mlada matica dovoljno oplodjena. — To je važan moment u pčelarstvu.

**Mrtvi pčela**, najviše ćemo nalaziti u proljeću, nakon čišćenja njihova, jer prije nego pčele radilice podu na pašu, i prije nego li otpočmu opet svoj rad, očiste si sve saće od raznoga trunja i nalazeće mrtve pčele također iznesu na ulište van ili je bace na dno ulišta, gdje ih marljivi pčelar, kada preuzme čistiti, nači može.

Ako je pčelac u zimi dosta hrane i mira imao, biti će manje mrtvaca. Ako li je pčelac patio od zime, ili mu je manjkalo hrane i vode, ili je bio često uznemirivan u svom zimskom počinku, to ugibaju mnoge pčele, više puta dapače i cijeli pčelci. Pčelac ne trpi u svom ulištu nečistoće, tako ni mrtve pčele. On ih stoga pobaca na dno ulišta, od kuda je opet izvlače na ulišta van.

Pošto su pako pčele u iznašanju mrtvaca vrlo nespretnе, i jer im je taj posao ne samo naporan, već i danguban, jer bi mogle drugi posao t. j. med unašati, stoga će dobro činiti valjan pčelar, ako im taj posao uštedi, naime, ako taj posao pčelar sam obavi, zato je od potrebe u rano proljeće da pčelar više puta u tjednu izvuče smet i mrtve pčele, što su na podu ulišta, a k tomu će mu dobro poslužiti za taj posao zgodno oruđe — ogreblica. — Kod nepomičnog sača t. j. kod ulišta, koja nemaju pomičnog sača, kod slamnatih i pletenih košnica se taj posao obavi, ako se za čas digne trnka i odmete peruškom nečist i mrtvace, a tada opet postavi na svoje mjesto. Nu tuj treba paziti, da leto t. j. ulište kud pčele izlijeću opet na isto mjesto dođe gdje je i bilo.

#### Marljivost pčelara pospješuje pčelarstvo.

Pčela je uzor marljivosti i reda. To isto valja i o pčelaru da rekнемo. Nu žalibože i u tom pogledu ima još dosta manjkavosti. U pomanjkanju marljivosti

i reda pčelareva višeputa se znatne štete nanose pčelarstvu, a najveća samomu pčelaru. Više puta se pčele zanemare u najboljoj dobi, kada bi najviše trebalo oki njih raditi, i tek neznatan posao, može biti od pol i jednoga sata prouzrokuje nenaknadivu štetu za onu cijelu godinu, ili posve.

Ako pčelar propusti pravodobno hranjenje pčelca, — komu hrane treba — ili pravodobno uzimljenje, pospješenje ili obustavljenje legla i rojenja — u koliko je to potrebno i po pčelarstvo korisno —, proširenja ili suzivanja leta (ulišta) zatvaranje ili zračenje ulišta, hvatanje i pretresivanje rojeva i valjano smještenje u trnke, itd. ako to sve nebude pčelar vazda na lumu imao, to će mu pčelarstvo malu ili nikakovu korist donašati: Ako se to sve propusti, neće pčelarstvo napredovati, već nazadovati. A tomu nije krivo pomanjkanje vremena, već pomanjkanje marljivosti pčelareve.

**(Pčela „cagafoga“.)** Među razne pčele bez žalca ubraja se još i cagafoga. Živi u Braziliji na visinama Curitabano i čini se, da se hrani sokom lješina pa se ni pravo još ne zna, da li sakupljaju med i pelud. Rijetko ju je vidjeti na cvijeću, jedino na cvijecima, koje osobito oštrosmiriše i kojima se druge pčele ugibaju. Ove se pčele odlikuju nesnosnim mirisom a makar nemaju žalca, ipak se brane otrovom. Ako im se netko približi k njihovu stanu ili k mjestima, na kojima obično borave, zaleti mu se brzo u lice, pri čemu se primjeti kapljica otrova, koji pali na koži poput vatre a na nježnim mjestima na koži čini upalu ili čitave mjehurčice.

E. K.—r.

#### Od uredništva.

P. n. g. E. K. u V. Primili smo sliku pčelinjaka, pak ćemo nastojati, da i naše čitatelje tim najvećim pčelinjakom u trojednici upoznamo. Vaš dopis iz St. P. uvrstiti ćemo u slijedeći broj.

P. n. g. I—nac. Vašu raspravicu „Osvrt na stanje pčelarstva“ uvrstiti ćemo u koji od budućih brojeva. Dopisujućim ste članom imenovani, a dekret će slijediti.

P. n. gg. N. G. u Z. i P. K. u G. Vaše dopise ne možemo uvrstiti u naš list, jer bi izazvali suvišnu polemiku o predmetu, koji se baš strogo uzeto i ne tiče pčelarstva.

P. n. g. M. V. u H. Vaše tri pomno i lijepo obrađene raspravice, koje smo primili, uvrstiti ćemo u buduća dva broja.



Ovomu je društvu pokroviteljem Presvjetili gospodin dr. TEODOR grof PEJAČEVIĆ veliki župan županije virovitičke.

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 pretplatu od 3 for. a. vr. — Oglasi se primaju, te se izim erarne pristojbe plaća za petit-pismeni redak 8 novč. — Za inače tiskane oglase prama veličini prostora. — Pretplata, 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. 10.

U OSIJEKU, za mjesec listopad 1899.

Tečaj XIX.

## U prilog dobrog prezimljjenja pčelaca.



emek-djelo svakoga pčelara ima biti uzimljivanje pčelaca. Onaj pčelar, koji ne zna svoje pčelce tako uzimiti, da dobro prezime, ne zaslužuje imena pčelara; on je pravi šegrt među pčelarima. Mnogi pri tom poslovanju silno

griješe proti samoj naravi pčela. Glavni uvjeti dobrog uzimljenja jesu, uz zdravu i dovoljnu hranu, toplina i svež zrak.

Davno nam je već poznato, da pčele ne prespavaju zimu, poput bumbara, osa i ostalih zareznika. U jednom pčelcu pulsira i za najstrožije zime posve normalan život, jer se već mjeseca siječnja nalazi kod pčelaca mladoga legla, a ovo se razvijati može samo pri dovoljnoj toplini. Ovu nužnu toplinu proizvadaju pako samo pčele trošenjem meda i disanjem, upravo tako, kakogod i mi ljudi proizvadamo svoju tjelesnu toplinu. Pčelcu je najbolji material za proizvadjanje topline

med ili rastopljeni slador. Što je dakle koji pčelac hladnije uzimljen, tim će više meda potrošiti. Smrznuti se neće nijedan pčelac, dok ima dosta meda, izim ako je jako slab na broju pčela. Međutim ako pčelac mora mnogo meda trošiti, može lako prije reda ostati bez hrane, a također i oboiliti na griži, ne bude li se mogao dulje vremena pročistiti. Prema tomu treba dakle pčelce toplo uzimati, a to se može postići u valjanim džirzonkama sa dvostrukim pogaćnim stjenama, ako se prazni prostor iza stjeni i nadstropjem ispunji slamom, mahovinom, paprom, ili opće lošim vodićem topline.

U našim je uzor-džirzonkama taj podištem prostor za medište, a taj se jednostavno kojim lošim vodićem topline zatrpa.

Za utrpavanje najbolji je materijal slamnjača ili novinarski papir, ovaj potonji je osobito dobar, da se njim prozori u džirzonkama oblože. Ja međutim pri uzimljivanju uklonim sve prozore, pa na

zadnje okvirce pričvrstim priređenu za to slampnaču, jer sam tako siguran, da mi saće neće popljesniviti.

Stalnu i nepromjenjenu normalnu temperaturu mogu imati preko zime samo oni pčelci, koji su uzimljeni u dubokim podzemnim prostorijama, ali to su rijetki pčelari, koji posjeduju takove zgodne prostorije, zato uzimljujmo naše pčelce što toplige, pak će dobro prezimeti, ma oni morali cijelu zimu i pod vedrim nebom probaviti.

Kod stublika treba da je med u gornjoj polovici, a u doljnjoj neka bude ma i posve prazno saće, jer kada mora pčelac na samom medu prezimeti, teško mu se je tako u klupko koncentrirati, kao što to biva kod praznoga saća, gdje pčele nisu samo izmed ulica saća, nego se zavuku mnoge i u prazne stanice, pak su tako više na okupu. Pošto je topliji zrak lagiji, pak se uvjek prema gore širi, to će pčelac mnogo laglje i sigurnije prezimeti u stublici nego li u ležacima, pa zato i med mora biti pčelcu nad glavom, gdje je sva toplina koncentrirana, a to se u uzor-džirzonci sa cijelim okvircima postići može. Mnogi pčelari misle, da najbolje čine, ako samo svaku pukotinu na košnici dobro zamažu, pak i isto leto skoro posve zatvore, ali naša poslovica veli: »Što je previše nije ni s maslom dobro.« Pčelac može uslijed takova postupka mnogo trptiti.

Pčele moraju imati i zimi dovoljno svježega zraka u ulištu, jer one i zimi žive i dišu. Kisik, koga ima u svježemu vanjskomu zraku, pčeles

vrlo nužno potrebaju u ulištu, za to su najbolje takove košnici, u kojima je zgodno udešena ventilacija. Kod naše uzor-džirzonke je i za to skrbljeno. Pčelac se uzimi u plodištu, a nad plodištem ima leto, koje vodi u medište. Ovo se leto ostavi preko zime otvoreno, te se tako kroz maleni otvor u daski, što dijeli plodište od medišta gubi na gornje leto sav pokvaren zrak iz ulišta, a na dolnje veliko leto ulazi opet svježi zrak izvana. Tako je ta džirzonka providena vrlo dobrom ventilacijom, a promaje, koja upravo ubija pčelu, ne može biti. Kad pčelac nema vode, ili ima premalo svježega zraka, tada on i pri strogoj zimi silno bruji, a čuje li, da koji pčelac, osobito mjeseca veljače, jako zuji, ne prekrsti ruke, već pomaži kako znaš, ako nećeš, da pčelac strada. Ako si uvjeren, da ima dosta meda, dodaj mu samo na zgodno mjesto vodom napojenu spužvu i leto širom otvori i pčelac će se naskoro smiriti. Čuo sam od njekih već pčelara, kako su im pčelci preko zime stradali baš uslijed pretoploga uzimljenja, ali to su posve krivi nazori, jer su svi ti pčelci samo uslijed nestasice zraka stradali.

Ovim htjedoh, da naše pčelare samo na njeke pogriješke pri uzimljivanju pčelaca upozorim,ako-prem ima tih pogriješaka žalivože i više. Mnogi pčelari vele: »Pčelac mora onako, kako pčelar hoće«, ali ja im opet velim: »I pčelar mora onako, kako to narav pčele zahtijeva.«

Bogdan.

## Anatomija pčeles.

**L**utarnost ličinke inače je građena nego li u odrasle pčele. Usta prelaze odma u uski jednjak, a ovoj se opet raširio u odugu kožastu vrećicu na zadnjem kraju zatvorenu; ona zastupa želudac. Želudčiću za med, kao i zavimivomu zaporu želudčanih usta, ne ima tu ni traga. U ovoj odugoj kožnatoj vreći, ne samo da se primljena hrana probavi, nego se hranivi, tijelu potrebnii dio odma i usiše, tako da ona obavlja uz funkcije želudca ujedno i one crijeva. Na nju se nadovezuje tanko i debelo crijevo, ali ova ne imaju s njom nikakova unutarnjega spoja, nego služe samo za odvađanje vode, što ju odlučuju malpigijeve cijevi; potonje su ovdje zastupane tek kano četiri konopčića. Reći nam je odma, da se od onih

konopčića nikada ne razviju one malpigijeve cijevi, što ih u odrasle pčele opisasmo, kako se je to prigodice mislilo, na njihovo mjesto dodje doskora mnogo složeniji aparat, dočim se prvobitne cijevi u kukuljici izgube. Kod prelaza ličinke u kukuljicu spoji se napokon želudac iznutra sa tankim crijevom, tako da od toga časa počima čišćenje od blata, koje se je dosada u maloj doduše množini skupilo na dnu stanica.

Živčani sustav ličinke daleko je jednostavniji od onoga u razvijene pčele; složen je od trinajst ganglija, koje se u konopcu povlače i pravilno su razmještene u glavi i slijedećih joj dvanaest kolutića, dok je posljedni trinajsti kolutić bez živčane ganglike. Poslije u stadiju zakukuljena srastu pojedine ganglike i tim stvore već prije

opisani živčani konop, koji protkiva tijelo odrasle pčele. Ganglija nad požirakom već je i kod ličinke znatnije razvijena od drugih, pače je moguće razpoznati već i očne živce, prem su još veoma slabo razvijeni.

Dušnice što ih vidimo na ličinki ne prolaze u zračne mjehare, a ima u svem dvadeset zračnih otvora (stigma); na svakom kolutiću po jedan par, izuzam prvi i posljedna dva kolutića.

Na glavi odma iza usnoga otvora, nalazi se na dolnjoj usni bradavičasta uzvisina, u sredini probušena, to je preljk. U preljku utječu sa svake strane jednjaka perno se nalazeće predivne žlijezde; dvije jednostavne cijevi, koje odlučuju neku sluz, a ova se na zraku skrutne, te se tako ličinka zaprede. Pređa, koju kašnje vidimo kano košuljicu kukuljice, je poradi neizobilja predivnoga slusa veoma nježna. Predivne žlijezde odlučujući sluz sve više mlohave i skupljaju se, iz njih konačno preobrazbom postanu žlijezde slinavnice, koje susrećemo kod odrasle pčele.

Za vremena zakukuljenja promijeni se ličinka posvima. U tijelu ličinke sabrana rezervna hraniva mast, počima se sad trošiti za izgrađenje, odnosno dograđenje tijela. Iz početka je tijelo u kukuljice meko i bijelo, ali do-mala pokazuju se očito odijeljeni dijelovi tijela; glava, prsa i zatka, tako da ona sličnost ličinke crviću pomalo posve isčezne, a pojavljuju se jasno oblici buduće mlade pčele.

Tu se pojavljuju već noge, dakako s početka veoma nježne i meke, a onda ticala i sisalo (rilce). Noge se proziru kroz kožicu košuljice, koja konačno pukne i odlupi se. Sad nastupi daljni razvitak pojedinih organa. Čeljusti, ticala i rilce pokazuju se sve jasnije i jačaju, sastavljene oči bivaju sve veće i primaju budući određeni oblik, noge dosada uvijek uz tijelo priljubljene, dobivaju svoje članke i produljuju se, a i krilača se već opažaju. Za sve to vrijeme je bebica kukuljice nepomična i prikazuje se kano mrtva.

Doskora se na bijelu tijelu pojavljuju prve sjenke boje, počimaju od očiju. Boja očiju postane najprije ljubičasta, a tek poslije prelazi u intenzivno smeđu. Doskora primi istu boju glava, kasnije prsa, a onda zatka, koja se je pomalo stvorila umanjenjem broja predjašnjih kolutića. Primajući boju otvrđnu pomalo pojedini dijelovi tijela i tim bivaju im oblici sve jasniji. Žalac viri za sad posve slobodno iz tijela i istom poznije kad je pčela okrilatila, bude povučen u zatku u svoj normalni položaj. Prema kraju preobrazbe razvijaju se napokon i krila sve više i više, primivši konačno svoj određeni oblik, ali su

za sada još nježna i veoma meka, istom kad se je pčela izvukla iz stanice postaju jača, dok napokon posve ne otvrđnu.

Kako se pčela izvana usavršuje, analogno s tim ide i razvoj unutarnjih organa. Zakukuljenje zaprema najdulje vrijeme cijelog razvoja pčele; u matice traje ono 8—9, u radilice 11—12 a u truta 15—16 dana.

Pčelica je na koncu zakukuljenja posve razvijena, kožni joj je skelet otvrđnuo i odlakavio, ona je okrilatila i jakim čeljustima progrize sama, poklopac stanice, da ju ostavi. Dakako da ne može odmah letjeti, pače ona se i ne odaljuje najprije od svoje koljevke, nego u blizini stoji i snažno diše, krećući se prvi tom i protežući uda. Pomalo otvrđnu krilca i hitnom providjeni dijelovi sve više i više, ali njena je odora (dlačice) još uvijek svjetlo sive boje, tako da baš po boji možemo vrlo lahko i sigurno razabratи mladu pčelu od stare.

Kod izvlačenja iz stanice pomažu mladim pčelama stare pčele, koje paze na leglo, čiste ih i ližu, kad su već jednom ostavile stanicu i podaju im prvu hranu. Druge se pčele brinu opet odma, da izpraznjene stanice očiste, i tim ih za novo leglo pirede.

Dosta je da ovdje tek napomenemo, da se stanice, u kojima se razvija matica znatno razlikuju od drugih i da je žiroliki matičnjak redovno vrhom prema dolje okrenut. Rekli smo da mlasa pčela (radilica) ne može letjeti odma, čim se je iz stanice izvukla, a to isto vrijedi i za truta, dočim matica, koja biva obično dulje vremena i proti svojoj volji u svojoj koljevci zadržana, a za to vrijeme ju pčele na mali otvor u stanici hrane, na toliko ojača, da odma poslije izlaska iz stanice može prhati.

Događa se to onda kad je stara matica otišla s rojem iz uljišta; ostavi naime mlasa matica svoj zatvor i nastupi kano kraljica roja.

Potpuni razvitak pčela, od časa kad je jajače odložena, pa do onoga, kad se mlasa pčela iz stanice izvuče, treba slijedeće srednje vrijeme: za maticu 16—17 dana, za radilicu 20—21 dan, napokon za truta 24—26 dana; nu u hladnijem vremenu ili za nestasice dobre hrane, zategne se nešto razvoj legla i potom nastaju male razlike u tim brojevima.

Nesumnjivo je, da čim točnije poznajemo ustrojstvo i način života stanovitoga stvora, postaje nam on tim miliji i pobuđuje u nama zanimanje, pa neka bi i ovi redci anatomije pčele pridonijeli tomu, da naša medarica bude čim više oblubljena, da taj naš ljubimac steče čim više prijatelja i brižnih gospodara.

(Konac).

## Zašto je pčelarstvo u srijemskoj županiji najbolje napredovalo?

**P**rigodom popisa gospodarstva od 31. prosinca 1895. ispostavilo se, da u Hrvatskoj i Slavoniji na 1000 žitelja dolazi popriječno 41 košnica. Najlošije je stajalo pčelarstvo u varaždinskoj županiji, gdje je na 1000 žitelja spadalo samo 20 košnica, dočim je u srijemskoj županiji pčelarstvo najbolje stajalo, jer su na 1000 žitelja spadale 73 košnice. Mnogi će se pitati, zašto je baš u srijemskoj županiji pčelarstvo najbolje napredovalo? Tomu su u prilog razne okolnosti, koje ćemo niže opisati.

Prvi i najglavniji razlog, da je pčelarstvo u srijemskoj županiji bolje napredovalo jest pčelinja paša, koja je glavni uvjet uspješnomu pčelarenju. Što hasni najbolje znanje teorije i prakse pčelarstva, što najljepše uređen pčelinjak i najvrijednija rasa pčela, ako manjka najnužnije sretstvo za njihov opstanak t. j. pčelinja paša. Čim je bolja paša u kojem predjelu, tim će dakako i pčelarstvo tamo bolje napredovati. Za srijemske županije može se reći, da su prilike glede pčelinje paše skroz povoljne. Tu imade dosta oranica, livada, pašnjaka, voćnjaka i šuma, gdje obilno cvjetaju razne biline, kao: lijeska, drijenak, iva, joha, vrba, razne voćke, repica (olaj), gorušica, bob, leća, bundeve, različak, razne ljadne trave, bagren, lipa, djetelina, grahorica (vika), čistac i drugo medonosno bilje. Osim toga bude u povoljnim godinama i medene rose (cvek) na lipi, topoli, hrastu i nekim voćkama. Pčele dakle imadu u svaku dobu godine obilno paše, samo ako je povoljno vrijeme, da ju mogu valjano upotrebiti.

Drugi razlog da srijemska županija stoji najbolje glede pčelarstva jest taj, što se je u njoj najviše rasprostranilo racionalno pčelarenje. Raširenje racionalnog pčelarenja unaprijedilo je u zapadnom dijelu srijemske županije hrv. slav. pčelarsko društvo u Osijeku sa svojom podružnicom u Vinkovcima, koje već 20 godina širi racionalno pčelarenje u narodu, a od nekoliko godina djeluje uspješno na polju racionalnog pčelarenja i pčelarsko društvo u Vukovaru. U istočnom dijelu srijemske županije unapređuje racionalno pčelarenje također već 20 godina vrlo uvaženi pčelar profesor Živanović u Karlovicima. On ne samo što se i sam bavi u velike racionalnim pčelarenjem, nego uz to predaje pčelarstvo na pravoslavnoj bogosloviji u Karlovicima te tim načinom širi racionalno pčelarenje u narodu. To je i razlog, da se u srijemskoj županiji osobito mnogo pravoslavnih svećenika bavi racionalnim pčelarenjem.

Uz svećenstvo imade dosta i učitelja, koji se više ili manje bave pčelarstvom te i oni kao pioniri svakog napretka, a naročito racionalnog pčelarenja, šire tu lijepu i korisnu gospodarsku granu u narodu. Živa je istina; da za svećenika i učitelja ne ima ljepšeg, ugodnijeg, idealnijeg, dostojnijeg i korisnijeg uzgrednog zanimanja, nego li je upravo pčelarstvo. U Njemačkoj ne ima svećenika i učitelja, koji se nebi bavio pčelarstvom, pa bi bilo za želiti, da tako bude i u našoj domovini, a naročito u srijemskoj županiji, gdje su za to prilike skroz povoljne. Za primjerom svećenika i učitelja povadaju se i drugi, pa za to ima u srijemskoj županiji već priličan broj ratara i obrtnika, koji racionalno pčelare.

U srijemskoj županiji imade mnogo veleposjednika, koji na svojim posjedima (pustarama) uz ostale grane gospodarstva njeguju i pčelarstvo i to ponajviše racionalno. I doseljenici iz ugarske, gdje se je pčelarstvo znatno podiglo, doprinješe, da je pčelarstvo u srijemskoj županiji bolje napredovalo.

Veći dio srijemske županije sastoji se iz bivšeg krajiskog dijela, a u krajini je pčelarstvo u svoje doba lijepo napredovalo. Bečka vlada je naime u početku ovoga stoljeća osobito unapređivala pčelarstvo u biv. krajini, te je u tu svrhu izdala g. 1808 i knjižicu o pčelarstvu za krajišnike i naredila, da se iz krajiških dohodaka imadu dijeliti krajišnicima nagrade za stanoviti broj pčelaca. Osim toga je svaki učitelj morao pčelariti, te mu se je iz krajiških dohodaka imalo nabaviti bar 4 košnice (pčelca). Učitelj je bio dužan starije učenicu poučavati u pčelarstvu te svake godine po jednog najboljeg učenika nagraditi sa jednim pčelcem teškim bar 30 funti (17 kg.) Narod je i sam prijanjao uz pčelarstvo, jer su do nedavna bile u krajini mnoge velike zadruge, a svaka gotovo zadruga imala je svoj stan (salaš). Ti su stanovi bili obično ukraj šume, što je prijalo ne samo stočarstvu nego i pčelarstvu, pa za to su krajišnici na svojim stanovima rado pčelarili. Tih je stanova danas žalibote skoro posvema ne stalo, jer se zadruge razdjeliše, nu ipak pčelarstvo nije posvema napušteno, nego krajišnici i nadalje po svom prijašnjem običaju pčelare, pa je i to doprinjelo, da je u srijemskoj županiji bio veći postotak košnica.

Ovo su razlozi zbog kojih je pčelarstvo prigodom popisa gospodarstva koncem godine 1895. u srijemskoj županiji najbolje stajalo. Kako se u novije vrijeme od

strane mjerodavnih faktora veći interes pčelarstvu obraća i kako se racionalno pčelarenje sve više širi, nadati se je da će ono još bolje napredovati i da će postotak košnica u našoj domovini, a naročito u srijemskoj županiji

u što kraćem vremenu bar podvostručiti se. Ovomu bi se radovao svaki prijatelj napretka, jer bi se tim i blagostanje naroda znatno podiglo; što daj Bože!

M. Vohalski.

## Vosak.

 Uo sam, da imate križa i pokore, dok moje hieroglife odgonetate; ali se moram tim opravdat, da rado, sbog bolestne desne ruke, ne prepisujem i tako dobijete uvijek originalni makularni sastavak.

Ja sam istinabog onomadne rekao, da više ništa ne znam o medu i vosku pričati; ele, koja usta rekla, ta i odrekla. Evo već prođe Miholje; pčele po malo pabirče po poljanama, livadama, šumama i bažutinama (utrina) pojmenice zvrndaju po malo po još cvatućem čistacu ili divljem bosiljku (*Stachys recta*), od koje smo ja i naš diplomiранi pčelar V., sa njive presadili nekoliko busenja, bolje rekuć stabljika, u vrt; da odgojimo sjemena i do zgode pokažemo koje gdje tu najglavniju srijemsku medonosnu biljku; jer da te nije, nebi se nikako, ili jako malo isplatio pčelarit ovde u našem vilajetu. Kad dakle pčelice nakon glavne paše, koja je ipak za  $\frac{1}{4}$ , za preklanjskom zaostala, sada samo po malo pabirče, i ja ću se kojekuda obazirat, mukajtit i tako ipak znati o vosku nastaviti.

Već stari Grči i Rimljani znali su žuti vosak bijelit, slično onom, kako naše žene tkanje bijele, pak su i žuti i obijeljeni vosak za svijeće rabili. Poklem to umjeće spada na licitare i svijećare, ne čemo ga pobliže raspredat. Između ostalog služili se stari narodi voskom kao sredstvom za pisanje. Polili su dasku, mјedene ili kamene ploče njim, onda ugledili i oštrim oruđem (perom) po tom pisali.

Misli se da su Grči kipari (Lizistrat iz Sikijona) toplim voskom lice ili poprsje dakako negativno ili udubljeno pravili, i pojmenice domaća božanstva penate i laze zvane od voska gradili i onda lijepo izmaljali; ali dakako Zub vremena nije dao do nas mnogo takovih kipića doći. Isto tako su katkad voskom i pisma pečatili. Ja se sjećam još iz djetinstva, da sam, niti znajući niti sluteći išta o prošlosti, rado od voska kipove, dakako veoma primitivne pravio i višeput zato kao bezposličenjem malu lutriju izvukao. Ele svakako je i ta zabava nevinija, nego čula, pala, lopta, nož, samokres i pjesma: »Ajde šorom jagodo . . .« nekoje školske mladeži! Gdje je to sve, toga dakako neću javno kazati. Razumije se, da su samo bogatije osobe i crkve vošt, svijećama se služile, a sirotinja lučem, žžom i svijetiljicom masnom kao i dan

dan. Ako bi koga zanimalo znati, kako vosak postaje, tomu velim, da narod misli znojenjem pčelinjim, koje malo više meda i nešto peludi ili cvijetnoga praška zato trebaju, samo jošte nije znanstveno dokazano, da li 8, 15 ili više ili manje kila meda sćerdaju, dok i kilu voska iznoje. Između 4 srednja kolobara ili koluta izlaze tanki bijeli voštani listići od jedva  $\frac{1}{10}$  četv. milimetara plošteni, čega treba do 5000 i više na jedan gram. Po tom i nije cijena čistom vosku previsoka, koji je po tom pravi životinjsko-bilinski čisti proizvod sladorni preradbom pčele u mastni produkt. Vosak se sastoje iz takozvanog miricina, (palmitin-kiseline, miricilnog etera) do 75%, cerotinske kiseline 20%, ceroteina ili mastne kiseline 4%, boje i ostalog do 1%. Topi se teže od ostalih masti, daklem pri 60—63° po Cels. Kod 58° već se skručiva, a kod 100° isparuje, počem se vidi, da ne valja vosak prejekat. Prvobitno bijedo-bijele satine (voštane site) postaju tekom vremena tamnije, dok za 2—3 ili više god. gotovo ne počne, u kom naravno nema toliko čistog voska kao u friškoj voštini. Tako zvana špecifična je težina čista voska 0,965. Najveći neprijatelj voštini je voštani moljac ili sitni švabo, koji ne samo vani spremljenu voštini zna uništiti, da samo trunje i prah od njega ostane, nego i u samoj košnici, ako se ne pazi. U gustim posudama bez rupica kadi se voština od vremena do vremena sumporom, a gdjekoji dapače čuvaju istu u hladnoj čistoj vodi, u čistom pijesku, pljevi, sječki. Glavno je češće, osobito ljeti, pregledat i što prije čega za košnicu ne trebaš pretopiti i do zgode iz toga umjetne početke praviti. Za topljenje voska ima raznih spravā. Ja, koji ne imam mnogo pčelaca, radim sasvim jednostavno. Satinu izdrobim, u jaku beznu kesu stavim, a ozgor kamenom i velikim šljunkom podropim, i tako kuham, dropkajući kamen katkad u loncu. Ocijedim otopinu u hladnu vodu, a kad se kesa toliko ohladi, da ju mogu u ruke uzeti onda ju valjano ukrenem (izžmičem) i izdropim, pa neće mnogo voska u talogu ostati. Ako sumnjaim o tom, a ja Jovo na novo šnjim u vruć lonac, pak bude dobro. Probo sam pod gvozdenim sitom ili rešetkom topit, ali bez kese nidokle — ne bude tako čist. Bude li mi kovanluk vremenom jako se umnožio onda ću možda latit se zgodnije preše nego li mi je i onako više nesnažna

desnica i pijest! Čim sam višeput vosak pretapljao i u hladnu vodu izljevao, tim mi je čišći i blijeđi bivao tako, da je drug V. mislio, da sam negdje licitarskih svijeća natopio. Istó tako su nas lani neki trgovci sumnjičili, sbog brzo skrućenog meda, kao da bi to kakva patvorina bila, ali su se prevarili u računu. Prigodom vrcanja meda, reće mi neki praktični pčelar, koji ima preko 50 ulova, da pri stresanju pčele valja pazit na maticu, jer da razdražene pčele u metežu znaju maticu umorit. Ja mu nisam protuslovio, nego

samo upozorio na dangubnost traženja matice i prenasanja u priručnu okvirnjaču ili ju na zad košnice stavljati. (To jest natrag, gdje se otvara.) Kao kuriozum ili unicum rekao mi je neki lugar L. da on znade za tajnu u rano proljeće bez legla ili rezervne (pričuvne) matice spasiti bezmatičnjak, što mi nije htjeo očitovat, pak mu zato baš ništa nit ne vjerujem!). Drugi opet penz lugar G. čudio se, odakle meni to znanje, osob. uporabe meda i voska u zdravoslovju, kao da sam sve to iz prstijuhs izsiao.

## Dopisi.

Iz donjega Srijema — St. Pazova.

### Pčelarenje u kotaru staropazovačkom.

**U** ovom se kotaru diže racionalno pčelarstvo od dana na dan sve to više i s boljim uspjehom. Predprošle godine prodalo se je samo iz našeg mesta St. Pazove oko 150 metričkih centi čistog vrcanog meda a godinu prije toga daleko više od 120 metr. centi. U sam Berlin izravna od nas odpremljeno je onda oko 20 metr. centi. Samo je žalosno, da su cijene meda razmijerno dosta niske. Na dalje odlazi naš pazovački med u velikoj količini u Štajersku, Beč i na Rijeku, nješto u Poljsku i Bosnu. Osim meda traže česki pčelarski zavodi odatle i žive pčele pa je od ovih nekoliko pčelaca prodano izravno u Česku. Uz to je moći kod nas dobiti i pravo nepatvorenog umjetno sače, koje pčele odma primaju, a ne kao što ono od raznih vanjskih pčelarskih trgovina bombastično preporučeno, koje ne samo da pčele ne će da prime već se istim upravo na dulje vremena o kuži, jer mu pčelci neće nipošto takovo sače izgraditi radiličkim stanicama nego samim trutovskim. Pčelar jedva čeka, da se i zadnjeg komadička takovog pokvarenoga sača riješi. Ovako patvoreno umjetno sače nije možda slučajno dobio samo jedan od naših ovomjesnih pčelara, nego svaki kogod ga je odanle (iz Beča) naručio; dapače poslana su 2 velika sata izgrađena trutovskim stanicama toj bečkoj tvrtki natrag na uvid s upozorenjem, da ovakim proizvodima ne truju naše domaće konzumente.

Uz ovake prilike naravno da bi naše pčelarstvo u ovom kraju lijepo napredovalo samo kada bi bolje godine bivale. Na žalost to nije, tako primjerice baš ove godine 1899. je kod nas tako loša pčelarska godina kakove već od 30 godina nazad ne bijaše. Naši pčelari, koji mogu,

hrane svoje pčelce sad više sad manje već tečajem 2 mjeseca: gotovo cijeli mjesec lipanj i srpanj. Od tih velikih prošlo — i predprologodišnjih količina meda dakako nema više ni traga, te se pčele hrane slatkom vodicom običnog šečera, što je dosta slabom hranom za pčele. Uzdamo se jedino još u našu drugu glavnu pašu u kolovožu, kada na našim strništima i ječmeništima u velikoj množini cvate sitan bijeli cvjetak poljskog čisteča ili bosiljka (*Stachys recta*, Feldzist). Proljetna paša t. zv. bagremova bila je i ove godine poput mnogih od prošlih godina i ljetos posve jalova, budući je upravo za vrijeme cvatnje bagrema (akacije) padala dan na dan obilna kiša, koja je sasvim oprala miomirisne cvijetke naših mnogobrojnih bagrema, koji sačinjavaju pretežni dio našeg cjelokupnog drveća i drvoreda u našem mjestu. Tim povodom naravno da će se vjerojatno donekle i smanjiti broj pčelara i pčelaca kod nas. Pčelaca možemo kod nas samo u mjestu nabrojiti oko 900 komada.

Upravo hvalevrijedno zauzela se je kr. kotarska oblast staropazovačka na čelu sa zvajim predstojnikom pogl. g. Bogdanom Novakovićem baš ove godine za pčelarenje po svom kotaru. Uvidivši već odavnina, da bi ova grana gospodarstva mogla biti izdašnim vrelom dohotka našemu narodu osobito u ovom kraju »E'doradu pčelarskom« a ipak je ova grana tu još uvijek u nazatku, odluči naša sl. kr. kotarska oblast, da naši pučki učitelji, kao narodni pioniri započmu obzbiljnije hvatati se racionalnog pčelarenja, kako bi se od njih raširilo čim brže i bolje i među naš neimućan dobar puk. Poznato je, da se naš čovjek nerado hvata novotarija, doklegod se točno ne uvjeri o koristi svake novotarije. Tako je baš i kod pčelarstva. Naš se narod još uvijek ne može odlučiti na pčelarenje sa gibljivim sačem sa — džirzon-

<sup>1)</sup> Naravno da takovog sirotana može spasit u tom slučaju samo, ako ga pojim drugim zdravim pčelcem spoji. — Ur.

kama te će trebati još dobrano vremena i više pučkih predavanja, dok se naš seljak, videći dobar primjer, odvaži i sâm slijediti ovaj način pčelarenja. Neki pametniji seljaci nastoje doduše već donekle i u toj gospodarstvenoj grani kročiti s duhom vremena, ali većina još seljačtva, što se sa žalošću uviđa, nalazi se skoro i danas ondje, gdje je pred više decenija bilo. S toga treba baš seljaka poticati, buditi mu volju lijepim načinom, prigodnom uputom, eventualnom udrugom u pojedinim općinama. Onim, koji se već bave pčelarenjem, trebalo bi svestrano na ruku ići da ne malakšu. Sve je ovo naravno poznato i pazovačkoj slavnoj kralj. kotarskoj oblasti te je s toga odlučila uvesti ovaj lijepi primjer, koju pojavu ne možemo a da ne istaknemo na javu pred našim štov. čitaocima.

Ona je snabdijela 13 općih pučkih škola sa 26 komada najboljih pčelaca i to svaku školu sa 2 komada. Uz to je naložila pučkomu učitelju i daleko priznatom srijemskom pčelaru *Ivanu Kamenaru u Staroj Pazovi* — ovo je glavni razasiljač i prodavalač pčelaskih proizvoda — da preduzme popularna predavanja o pčelarstvu obdržavati u svakoj školi, koja je nadarena po kotar. oblasti sa pčelicima. Učitelj i pčelar Ivan Kamenar iz St. Pazove radosno i dobrovoljno odazvao se je tomu časnom pozivu slav. kr. kotar. oblasti u St. Pazovi, te je proputovao ovim kotarom, upoznao i raširio pčelarenje i među onim, koji još ne imaju ni pojma o tome. Obdržavao je više zanimljivih pučkih predavanja redovito u mjesnoj školi dotične upravne općine u prisustvu mjesnog učiteljstva, školske mladžeži i okolišnog seljačtva, komu su mjestimice prisustvovali i općinski činovnici ili starješine. Predavanje obuhvaćalo je slijedeće predmete: 1. Važnost pčelarstva po blagostanje naroda. 2. Položaj i važnost pčelinjaka. 3. Nabava pčelaca. 4. Stanovi pčela. 5. Brige pčelara pod jesen i zimi — uzimljivanje pčelaca. 6. Razne bolesti kod pčela. 7. Neprijatelji pčela itd. Uza to su se raspravljala kod takovih prilika već uobičajena

razna prigodna zanimiva pitanja; svuda se priopovijedalo i pozakivalo praktičnim načinom n. pr. načinjeni su odma po koji umjetni rojevi ili druga koja zgodna uredba pčelarska.

— Važnost ovakih pčelarskih predavanja je opće poznata, te je o njima bilo dosta i više put govora i u našem listu, s toga i naša vis. kr. zem. vlada daje katkad potporu u to ime gdjekojem pčel. društvu u zemlji (n. pr. vukovarskom već dvaput). Naravno da je slušajuće općinstvo odlikovalo u svakom mjestu predavatelja i učitelja Ivu Kamenara, koji sam vrlo vješti pčelar i koji se bavi već 32 godine pčelarstvom, burnim odobravanjem.

Predavanja obdržavana su u ovim mjestima pazovačkoga kotara: 1. u Bukovcu (5. lipnja o. g.) 2. u Krčedinu i 3. u Novim Karlovicima (Sasama) 6. lipnja 4. u Beški 7. lipnja. 5. u Starim Banovcima i 6. u Belegišu 9. lipnja. 7. u Surduku i 8. u Novom Slankamenu 10. lipnja. 9. u Staroj Pazovi i 10. u Golubincima 12. lipnja te 11. u Novoj Pazovi dne 14. lipnja.

S toga ne možemo biti dosta blagodarni kotar. predstojniku pogl. g. Bogdanu Novačoviću, koji je i sam sada postao pčelarom, budući i onako vlastelin i posjednik više jutara oranice i vinograda u Šidu postavio si pčelinjak, stao se intenzivnije baviti pčelarstvom te ga brižno nastoji uvesti u kotare, u kojima službuje. Isti je kotar. predstojnik premješten nedavno iz Stare Pazove u Rumu. Nadajmo se, da će i naš novi glavar kr. kotara staropazovačkoga pogl. g. upravitelj Žažinac pregnuti plemenitim primjerom svoga predšasnika u našem mjestu, da ova grana gospodarstvena uhvati među našim narodom čvrste korjene i da ju također podigne, jer je opće poznato, da baš ona treba najmanje glavnice a da ne samo pomaže nego i oplemenjuje ljudi, da ovi postanu miroljubivi i marljivi sinci naše blagoslovljene domovine a uz to se njome i bilje bolje oplođuje i oplemenjuje. Daj Bože, da bude zaista takо!

E. K-r.

Petrinja, u listopadu 1899.

### Pčelarstvo u Banovini.

**T**ko je i malo vremena proboravio u našoj Banovini, morao je zamijetiti, da se u ovom kraju dostatno posvećuje pažnje pčelarstvu, jer ne ima sela, bilo ono kako maleno, a da se po koji desetak gospodara ne bavi pčelarenjem. To je u istinu vrlo lijepi pojav, nu samo žalosno je to, što pomenuti pčelogoci ne shvaćaju onaj pravi zadatak, kojeg svaki pčelar danomice na umu imati mora. Ovdje kod nas, pčelari se ne na korist, već na uštrb pčelarstva. Zašto? Zato, jer kada vade med i vosak ovdašnji pčelari

iz svojih košnica, pčelice silno stradaju, budući ih omamljuju dimom, kod čega obično polovica ih izumre, te potomu ne može se doći do jakog i pravog pčelca, na kakovog sam znao u Podravini i Slavoniji naići.

Nedavno slučajem nadoseao sam, gdje je seljak sa upaljenom mokrom slamom, omamljivao svoje pčelice, za da će moći med i vosak iz košnice izvaditi. Upozorim ga da to ne valja, te mu počeh tumačiti, kako što takova rade napredniji ljudi. On me čudom slušao, te kada dokrajčim, izpovijedi mi, da bi on rado tako učinio, ali

da toga sve do sada nije znao, uslijed čega već je silesiju pčelica izgubio.

Što iz toga slijedi? Slijedi to, da oni, koji su zvani biti učiteljima i savjetnicima našeg puka, slabo izvršuju zadatku, koji im je povjeren . . . Valjalo bi, da naši učitelji, činovnici, napredniji i bolji gospodari, malo više pripaze na rad naših Banovaca, pa budimo uvjereni, da bi ovdje ne samo pčelarstvo, već i mnoge druge grane gospodarstva uzorno cvale, što bi svakako ovdašnjem narodu, koji je izvržen godimice velikim poplavama i inim nepogodama, došlo u zgodan čas.

Pa imajući sve to na umu, iznjeo sam u ovdašnjem

glasilu, »Banovac« nekoje činjenice o koristi pčelarenja, a u buduće želim to nadopuniti, e nebi li pčelarstvo, koje je kod nas na vrlo niskom stepenu, diglo se na lijepi i časni vrhunac. Nadam se pak, da će to potaknuti i naše odličnije krugove, da se počnu bolje zanimati za naše radine priateljice, nego li to do sada činiše.

Sva Banovina svojim položajem, odgovara pčelarstvu, pa bi samo trebalo malo volje i mara, te eto Banovcima lijepih privreda u teškim i gorkim časovima.

Na posao dakle!

Z. Pužar.

### Razne vijesti.

(**Oštrom kod pčela.**) Poznato će biti, da bumbari rado progrizu tuljke cvijetnih vjenčića svojim če-lijstima, pa da ovako načinjenim otvorom turaju svoje dugačko rilce u cvijetove, da se nasišu slatka soka. Časopis naravoslovnog društva u Cincinnati podaje zanimivu vijest, kako ovake otvore, što su već bumbari probušili, rabe i naše pčeles, da se i one nasišu slatka nektara. Veliki grm — *Weigelia rosea* — bijaše jednoč gusto obasut cvijećima, koji bijahu u raznom stupnju razvijeni; neki bijahu već i ocvali te povenuli, drugi istom u prvom rascvatu, a treći još u populjcima. Ovaj grm oblijetava hrušku mnogobrojni bumbari, pčeles, andrenidke i pčeles zidarice. Svaki je od starijih cvijetaka imao odozdo dugoljastu pukotinu, što su ju ili bumbari ili pčeles već prije načinile. Doletila li je k takovom cvjetu koja pčelica nije

nastojala, da uniđe u cvjetni vjenčić, već je ispružila svoje rilce u onu pukotinu i sisala. Ako je bio još cvijet netaknut, kušala je sama, da si otvor načini. Bumbari su to lako i brzo načinili, pčeles su se mnogo više mučile, dok su otvor probušile, jer su im čeljusti mnogo slabije i gipkije nego li kod bumbara. Andrenidke (pjescorukje) i pčeles zidarice nijesu ni upotrebole probušenih već otvora, nego bi nastojale uvijek ždrijelom vjenčićevim unići u cvijet.

E. K-r.

(**Pauci kao zatirači moljca.**) Župnik i glasoviti njemački pčelar Gerstung preporuča, da se pauci stave u škrinje u kojim čuvamo prazno saće i u prazne košnice. Oni marljivo uništavaju škodljive moljce i njihove ličinke.

E. K-r.

### P O Z I V.

Sva p. n. gospoda članovi »hrvat. slavon. pčelarskoga društva« pozivaju se ovim u

### XXI. glavnu skupštinu,

koja će se obdržavati dne **26. studenoga 1899.** točno u **3 sata popodne** u zgradi dolnjogradske niže pučke škole u Osijeku. (Pri glavnem ulazu prva soba na desno)

#### DNEVNI RED:

1. Pozdrav predsjednika.
2. Izvještaj tajnika o trogodišnjem djelovanju centr. uprave.
3. Izvještaj urednika »Hrv. pčeles« o unišloj pretplati za društveno glasilo u godini 1898.
4. Izvještaj blagajnika o unišloj članarini za g. 1898.
5. Izbor trojice skupština za pregledanje društvenih računa u god. 1899.
6. Proračun za god. 1900.
7. Podijeljenje absolutorijuma centralnoj upravi.
8. Izbor predsjednika, dvanajstorce odbornika i sedmorice odbor. zamjenika.
9. Razni predlozi skupština.

**HRVAT. SLAVON. PČELARSKO DRUŠTVO U OSIJEKU.**

Dragutin pl. Bartholovich,  
predsjednik.

Bogdan Penjić,  
tajnik.



Ovomu je društvu pokroviteljem: Presvjetli gospodin dr. TEODOR građević veliki župan županije virovitičke.

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 pretplatu od 3 for. a. vr. — Oglasi se primaju, te se izim erarne pristojbe plaća za petit-pismeni redak 8 novč. — Za inače tiskane oglase prama veličini prostora. — Pretplata, članci, dopisi i razna pčelarska pitanja šalju se na Uredništvo Osijek doljni 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. 11. i 12.

U OSIJEKU, za mjesec studeni i prosinac 1899.

Tečaj XIX.

Broj 47.273

## NAREDBA

kr. hrvat.-slavon.-dalmat. zamaljske vlade, odjela za unutarnje poslove, od 26. studenoga 1899. broj 47.273.

u zaštitu pčelarstva i njegovih proizvoda.

Kr. zemaljskoj vladi, odjelu za unutarnje poslove, podnešene su tužbe od strane domaćih pčelara, da trgovci prigodom kupovanja, topljena i zapremanja meda uništju bezbrij pčela medarica, u koliko trgovci med dovažaju u svoja dvorišta i tamo ga pod vedrim nebom cide i spremaju, vabeći i nehotice sa mirisom meda s daleka tude pčele, koje onda u medu poginu.

Kraj tog, što ovako baratanje sa medom nanaša štetu vlastnikom primamlijenih pčela, nedopustiv je ovakovi postupak i sa zdravstvenim razloga, jer med u kojem se nalaze zdrnjene pčele, nije za užitak za preporučiti.

Da se dakle ovomu neuputnomu baratanju s medom stane na put, obnavlazi kr. zemaljska vlada, odjel za unutarnje poslove, odrediti, da u buduće svatko, koji med kupuje, ter ga topi, cedi i posprema, imade to učiniti u zatvorenim prostorijama.

U koliko je pak od potrebe prostorije držati zračne, to moraju prozori i otvori takovih prostora biti providedi sa, na okvir pričvršćenim zatvorom iz tülja, gaza, organtina, ili sa maličnim, muhe i pčele nepropušćajućimi rešetkama.

Pri baratanju s medom imadu se rabiti sa to prikladne i posve čiste sprave i posude, kao što se u obće imadu prostorije držati u najvećoj čistoti.

Primjesiti tudih tvari u med, stavljen u promet po producentu ili prekupljujućih, zabranjeno je, te će se prekršitelj te zabrane, u koliko čin ne bi po svojoj naravi podpadao strožijemu postupku, kazniti po niže slijedećim ustanovama.

Med neka se ne prodaje prije, nego li su se trutovi izlegli.

Proti prekršiteljem ove naredbe postupati će se po ustanovah ministerijalne naredbe od 30. rujna 1857. (d. z. l. broj 198), odnosno naredbe postojalog glavnog zapovjedništva kao krajjake zemaljske upravne oblasti u Zagrebu od 16. rujna 1873., odjela unut., broj 8121.

Ova naredba stupa s njenim proglašenjem u krijeost.

U ZAGREBU, dne 26. studenoga 1899.

Za bana:

Krajosovics v. r.



## Osvrt na stanje pčelarstva.

**K**ada se čovjek počešće udubi u pojedino godišnje doba na stanje pčelarstva jednoga kraja, opaziti će, da kraj prilika, u kakovim još danas, skoro ne-promjenjeno, većinom primativno pčelarenje u narodu bitiše, pak vrijeme, ili bolje reći nevrijeme poslijednjih godina upravo abnormalno i vrlo promjenljivo i zlo djeluje na povoljan razvitak pčelarstva.

Iznimno veoma blaga prošlogodišnja zima probudila je neobično rano iz zimskoga počinka vrijedne poslenike iz njihovih ulišta na rad, kao da je znala, da će ljetno nevrijeme u mnogim danima, kad je pravo i jedino doba za njihov rad i prečesto jih zadržati u košnici. Ta blaga zima poštala je mnogom slabije uzimljenom pčelcu slatki život, koji bi inače u kojoj žešćoj zimi morao postradati s pomanjkanja živeža.

Praškom bogata lijeska već je koncem siječnja darivala pčelice, te svoje mile posjetnike, a za njom zaredaše također neobično rano rakita i vrba, te drugo šumsko drveće obilujuće najviše praškom. Ožujak i travanj, procavavši preuranjeno, ne dadoše obilnost meda, ako je i bilo ondje, gdje je grimizna djeteljna (inkarnatka) te repica posijana bila. Svibanj, pak i lipanj svake godine sve to gori, te kad je za naše krajeve imalo nastupiti rojenje, zavladaše prečeste kiše i poplave, popraćeni vjetrovitim danima. Zato je rojenje zastalo, dapače i ranije prestalo. Isti šumski krajevi, pa jedva 2–3 medene rose imati, velika je ovdje rijekost, a 29. i 30. lipnja osvanuše s medenom rosom na breskama i više ništa. Brđani su svakako bolje prošli, jer im poplava nije uništila sjenokoše, kao u nizinskim krajevima. Oni imahu neprekidnu, ako i ne obilatu pašu sbog nevremena, nu ta je paša kod njih stalna, pa ma nastupili i sušni dani, te su u zabitnjim krajevinama gdje je ponešto više pašnjaka, obilujućih ovdje bijelom djetelinom (krsti kume dijete), te krkavnom (pasja lijeska) ipak voljnije podizali ove jeseni svoje zvonolike slamljate košnice, kad su ih salijetali putujući trgovčići meda. Ista uzor-marna pčelica ne ide s tolikim veseljem na medonosno

cvijeće, kao što takvi trgovčići — bolje — pretrglije po manjim selima, ali samo do neukih seljaka, gdje se nadaju u bezcijenu nakupiti svoje kačice s medom i voskom zajedno. Oni znaju, da je naš dobričina seljak sretan, ako im može kojeg težeg pčelca i ispod cijene prodati. Sebi pak ostavlja nebog slabije za »utušiti«, da »umedi god«, te da mu žena ima čim »natrti konce« (t. j. voskom).

Preostane li mu koji kotur voska, to ga prodade u dučanu bez vase, a da zato ostane kod mnogih bezdušnjaka što no vele: »kratkih rukava« — ne treba ni sumnjati.

Zato baš i glede istog pčelarstva trebalo bi u ovom vremenu svjetske utakmice upravo otačbeničkih srdaca, koja će predočiti neukom seljaku pravu vrijednost meda i voska. Ne može se s toga prežaliti nehaj nekih umnijih pčelara, koji ne mare da pouče seljaka ne samo u boljem baratanju s pčelama, već i u predočivanju neprocijenjive koristi pčelinjih proizvoda, što bi ne malo uplivalo i na povoljniji razvitak pčelarstva. Nikada zato ne treba prestati naglašivati, kako bi i »gospodarska društva« trebala malo veći mar posvećivati toj unosnoj grani gospodarstva, te ne smatrati pčelarstvo pastorčetom, kad je već rođeno dijete hrvatske zemlje.

Napokon, neka mi se ne zamjeri, što u najlemenitijoj namjeri spominjem, kako bi i za ratare izlazeći »Seoski gospodar« po koju popularnu, ma i kratku criticu mogao na stranicama svojima iznijeti. To je list za pouku hrvatskim seljacima u gospodarstvu, pa kada u istom dostaje mjesta za »Udomljivanje golubova« i »Uočivanje gljiva« možda bi također i po koji člančić i za poučenje u pčelarstvu mjesto mogao imati. Gledajući tečajevje 1898. i 1897. godine jedva je taj inače za seljaka vrijedni list tek jedan člančić o pčelarstvu na vidik iznio (»Pčele pripomažu rodovitost vočaka«) i to valida samo u hasnu vočarstva.

Našemu seljaku, imajućem osobito u posljednjim godinama svakovrstne malheure radi elementarnih nepogoda i bolesti na domaćem bilju i životinjstvu, trebalo bi odkud drugud ine pomoći, a ni jedan iole za pčelarstvo zauzeti čovjek neće posumnjati, da bi se baš ma i primitivnim pče-

larenjem nešto bar po boljak lošeg materijalnog stanja učiniti moglo, dok ne nastupi vrijeme prosvjetljenijeg vijeka, u kojem će umno pčelarenje biti vrlo znatna poluga po blagostanje naroda.

Naglasujmo to svagda i svagdje, te živeć u narodu, treba da uzradimo za nj' i unapređenjem pčelarstva.

J. — nac.

## Anatomija pčele.

### Ćutila i međusobni sporazum u pčela.

**K**ako pčelu, kao i ostale zareznike ubrajamo među stvorove nižega ustrojstva i budući izim očiju i ticala ne vidimo na njima nikakovih više čutinih organa, to je od vajkada bilo glasova, koji su pčeli osobito sluh i okus poricali. Tek kada je Dr. Džirzonom uvedenim košnicama, pčela na neki način postala domaćom životinjom, te kako se od onda proučavanjem njene naravi i načina života bave ne samo pčelari nego i učenjaci, došlo se pomalo do uvjerenja, da pčeli ne manjka ni jedno od pet ćutila.

Sluh, koji su pčeli najviše poricali posjeduje pčela upravo izvanredno oštar. Ona čuje i razumije posve lahko i točno glasove ostalih pčela. Ako se koja od pčela, a osobito matica tugaljivo ili ljutito oglasi, odmah se cijeli roj uzbuni. Jasnim i svečanim glasovima radosti u vrieme rojenja raspoznavaju se i drže na okupu one pčele, koje će se rojiti, a i susjedne pčele, ako možda i nijesu za rojenje posve spremne, bivaju često tim glasovima podražene, i na rojenje zavedenе. Titkanje i quakanje mladih matice čuju i daleko od matičnjaka zabavljene pčele, te dokle god ovo ne prestane, možemo na njima opaziti uvijek neku uzrujanost i nemir. Nije također nevjerojatno, da pčele proizvadaju tako nježne glasove, da ih čovječe uho nije kadro zamjetiti, ali su ovi glasovi za pčele već zamjetljivi i one su se kadre pomoću njih sporazumjeti. Kako bi inače mogli protumačiti onaj tako zvani »predprijev«, što ga čujemo prije izleta matice, kako razumjeti, odakle matice, tek prvi put izletivši, nadje posve sigurno put natrag u košnicu, ako bi ona to tek njuhom razabirati moralu, a ne bi glas svoga roja, a osobito glas pjesme predvodne one pčele čula. Općenito je poznata stvar, da pčele najbolje prezime na tihom mjestu, a da inače lupe i vike također ne mogu ravnodušno podnosit. Najmanje kucanje na košari, ormaru ili daščici pred letom pobuni i na obranu ponuka cijelu stražu, dok promišljeno i mirno razlaganje makar svega sača, neće toliko uzrujati pčela. Mnogostrano opažanje i iztraživanje dovelo je napokon do zaključka, da su organi za sluh smješteni na ticalima. O tom nas utvrđuje i mnogogodišnje iskustvo,

a sigurno je već svaki od pčelara opazio, kako pčele, koje su na stražu postavljene, dokle god su pred letom neprestano strižu ticalima dižući ih i spuštajući. Mislimo, da one to čine samo zato, da bolje čuju, jer stojeći pred letom i krećući ticalima, vidimo, da to ne čine stoga, da što opipaju, a ne ima također tu ničesa, što bi mirisale, dočim slušati imaju što.

Kao što sluh tako oštro razvijen je kod pčele i njih. Na sate daleko vodi ju on k cvijeću napunjenu nektarom, on ju vabi u odaljenu bašcu, gdje možda vlastnik pčelca vrca med, ili k medičaru koji med kuha, ili u smočnicu, gdje je domaćica slučajno zaboravila pokriti lonac s medom. Mirisom raspoznuju se pčele međusobno, a isto tako svoju kraljicu, poznaju također tuđe pčele i tuđu maticu. Pokusi su dokazali, da su pčelci dapačeiza 2—3 dana prepoznali staru maticu, koja im je bila hotimično oduzeta; jer kad im je povraćena, veselo su ju primili i cijelom je košnicom ozvanjalo veselo zujanje. Tako se je jednom prigodom matice prvijenca roja, koja je bila na krilima nešto slaba, a uz to opterešena jajima, izgubila, pa kad ju je pčelar tek sutradan našao u blizini košnice sa nekoliko vijernih joj pčela i postavio ih u košnicu, u koju je jučer onaj bezmatični roj zatvorio, pčele su matici veselo prepoznale i po drugi put su s njom iz nove košnice izletile, tako je isti roj morao biti dva puta hvatan. Zločest vonj ne mogu pčele podnositi, zato se redovito i događa, da roj strešen u košnicu, koja ima kakovu neugodnu duhu, neće u njoj da ostane, nego se odmah sprema potražiti prijatniji stan. Miomirisno bilje kao metvica i miris svježega voska vole pčele, a i skusni pčelar zna tu njihovu sklonost sebi u korist upotrebiti, pa namaže košnice, u koje želi stresti buduće rojeve, voskom i metvicom. Jako znojni ljudi razdražuju pčele zadahom znoja i približe li se pčelinjaku, neće proći bez uboda, s istoga razloga ne trpe pčele ni životinja, koje neugodno vonjaju, npr.: pse, mačke idr., dočim ih miris zapaljena duhana i sličnih predmeta straši i omamljuje. Dospije li kojim slučajem u košnicu lješina miša ili koje druge životinje, to ju pčele voskom hermetično oblijepi i tim

prepriječe isparivanje smradnih plinova. Organi za njuh smješteni su po Reaumuru na ticalima, nu kako znamo, da kod svih ostalih životinja, kod kojih su organi za njuh dokazani, tim organima glavna je sastojina koža služnjača, koja je beziznimno vazda u savezu sa sustavom za dihanje; to je ova činjenica dala povoda sumnji o gore rečenoj tvrdnji Reaumura, dosljedno potakla je na točnije istraživanje. Kako ticala nisu u nikakovom savezu sa sustavom za dihanje, ne mogu ona dosljedno biti ni sijelom njuha i Dr. Wolf je zbilja nakon mnogih iztraživanja došao do sigurna rezultata; po njemu nalaze se organi za njuh na donjoj strani krilnih nastavaka nebca, a složeni su od njušnih živaca, bradavičica i dlačica.

Glavnim organom za opip smatrala su se od uvijek ticala — odakle im i ime — nu znanstvenim i točnim istraživanjem, došlo se do uvjerenja, da organi sluha i opipa nisu u ticalima tako usko spojeni, nego dapače da su ticala samo duge uši, dočim za opip služi cijela povrćina pčelinoga tijela. Sijelo najfinijeg opipa jesu pipala na rilcu pčele, ovaj posebni opipni organ rukovodi pčelu pri svakom njenom poslu.

O tom, da li pčela ima okus ne može biti dvojbe; ona veoma dobro razlikuje zasladdenu vodu od razvodnjene korunova sirupa. Sjedište organa za okus jesu bradivice na korijenu jezika.

Veoma je razvijen u pčele očut za razne boje, oblike i raspoznavanje mesta. Mnogim pokusima dokazano je, da pčela razne boje posve dobro razlikuje, s toga razloga oliče pčelari, koji moraju u svom pčelinjaku postaviti košnice jednu drugoj veoma blizu, dašćice pred letom ili pače cijelu prednju stranu košnice raznim bojama. Čini se, kao da žutu boju pčele najvećma ljube, dok opet crne ne podnose rado. Da pčele vrlo dobro razlikuju oblike, pokazuje već ta činjenica, da rojevi, koji su se pustili iz zvonolikih košnica, mnogo rađe os taju u takovim košnicama nego li u formarima i obratno rojevi iz košnice sa okvircima, rađe u takovoj, nego u prostoj zvonolikoj. Osobito lako snađe se pčela u svojoj okolini i vrlo dobro pamti mjesto i položaj svoga pčelinjaka. Pčele, koje su nakon višednevne selidbe tek smještene u pčelinjak, već nakon nekoliko minuta, unatoč novim prilikama i posve stranom okolišu, vidjeti ćemo već opterećene vraćati se u njihovu košnicu; one su se već snašle u novoj okolini i otkrile obližnje pašnjake. A znano je svakomu pčelaru, da pčela na ono mjesto kamo je s rojem uletila, tako se dugo svraća, dok ga prigodom rojenja svojevoljno ne ostavi. Pomaknemo li košnicu za vrijeme pčelinje paše

pa makar samo za pol metra sa staroga mesta, to ćemo opaziti, da s paše dolazeće pčele neće odmah u košnicu, preim je blizu, nego će neke pače čitave sate nemirno se vrzati na onom mjestu, gdje je prije stajala košnica, s ovoga je razloga pomicanje košnica — osobito za vrijeme paše — veoma štetno, ako se to događa u samom pčelinjaku.

Govoreći o sluhu pčele, rekli smo, da je izvanredno fino razvijen. Ta okolnost kao i činjenica, da matica, radilica i trut mogu izvađati različne glasove, daje povoda da se govori o nekoj vrsti pčelinjeg jezika, t. j. da se pčele pomoću sluha i glasa mogu međusobno sporazumjeti. Opazilo se naime, da su glasovi, što ih pčele izvode dvovrsni, te da se obe vrsti mogu muzikalno odrediti. Leti li n. pr. pčela od cvijeta do cvijeta, proizvaja posve stalan glas, koji ima visinu glasa »a« iz glazbene ljestvice. Dakako da je visina glasa ovisna u prvom redu o individualnosti, te prema tomu je on kod nekih pčela niži, kod drugih opet nešto viši. Primjetilo se nadalje, da brži ili polaganiji letni zamasi bitno uplivaju na visinu glasa. Posve drugi glas čut ćemo opet, ako pčelu uhvatimo, pritisnemo ili kako drugačije u letu spriječimo. Raznim pokusima ustanovljeno je, da visina toga glasa mijenja se između »a« i »c«. Bitno se razlikuje također glas matice od onoga radilice, a uzrok toj modulaciji glasa leži u savršenijem razvoju matice. Glas matice je u svakom pogledu jači i zvučniji od radiličinog. Najslabiji je glas u truta i on izražava s njim samo bol ili osobitu kakovu ugodnost. Najjasnije zamećuje se tipiti glas u stanici još zatvorene mlade matice, koji bi se približno mogao označiti sa qua, qua? i onaj oduljeni zvonki tū, tū, što ga daju od sebe njene sestre, koje su se zatvora već osloboidle i slobodno po košnici obilaze. Ovakovo nadpjevanje matice može se i umjetno prirediti, zatvorimo li naime dve matice u za to priređena dva kavezica, pa ih postavimo u košnicu bezmatičnjaka, odmah će se kraljevske protivnice, — a misle se ovde još ne oplodene matice — započeti pjesmom natjecati, a pčele čuvši ih, razdijeliti će se u dva tabora, od kojih će jedan drugoga pozdravljati neprijateljskim glasovima. Odavno je poznata čiejenica, da je pčela kadra glasom izraziti srđitost, strah, veselje i bol. Mi znamo da razdraženi roj svoju uzrujanost u košnici jasnim šumom očituje, i već po tom glasu svaki će iskusni pčelar lako razabrati u kakvom su raspoloženju njegove pčele.

Dodje li koja pčela izvana sa važnom viještu, došavši u košnicu najavi se jasnim glasom i odmah se oko nje skupi više pčela, da saznaju zanimivu novost.

Ako je vijest ugodna npr.: otkriće gdiegod nebržno spremljena meda, ili kakovog bogatog cvjetnog polja, ostaje u košnici sve u redu, dočim se sav roj uzbuni, ako je ona donela vijest o kakovoj prijetećoj pogibelji. Opazilo se nadalje, da pčele mogu jedna drngu zvati (vabiti) i da one te pozive vrlo dobro razumiju. Kako baš pčele izvode svoje glasove, teško je odgovoriti, jer one kao i ostali zareznici ne imaju za to posebnih organa. Među učenim iztraživaocima pčelinjeg ustrojstva, kao i među pčelarima, vladaju o tom razna mijenja. Jedni tvrde, da pčela proizvodi glas svojim disaćim organima, naime stigmama i dušnicama, drugi da pčela izvodi glas treptanjem krila, a treći, kojih mijenje najviše susrećemo, tvrde napokon, da pčela izvodi glas i njegove modulacije pomoću dušnica i krila.

Osim ovakova sporazumka glasom, sporazumišju

se pčele još pomoću ticala (mimika). Promatramo li naime pčele točnije, opazit ćemo, da se često ticalima dotiču, njima jedna drugu bode u glavu ili prsa ili ih križaju, spuštaju ili opet u vis pružaju; ovakov se način sporazumljenja može najbolje promatrati, ako kojem roju oduzmem maticu. Nakon pol sata, kako smo uzeli maticu zamjetit će pčele njenu odsudnost i odmah se skupljaju glavama u hrpu, križaju ticala i dotiču se njima međusobno. Čim su si tako vijest priopćile razbjegnu se po košnici, da traže maticu, pa kad su se uvjerile, da im zbilja ne ima kraljice, tek sada udare u ono tugaljivo zujanje, po kojem pčelar može inače poznati gubitak matice, naime ako ju nije sam oduzeo.

Da su sporazumku i zamjetbama pčela također fiziološki uzroci o tom ne ima sumnje.

## Nješto o pčelinjaku.

(Sa slikom.)

**P**ravomu pčelaru nije doduše neobhodno nuždan pčelinjak (kovarluk) nu u svakom je pogledu bolje, ako ga pčelar može imati osobito kada posjeduje oveći broj pčelaca. Pčelci smješteni na takom od vjetrova zaklonjenom mjestu bolje se razvijaju te se uvijek i prije roje od onih, koji su vjetrovima pod vedrim nebom izloženi. Pčelci smješteni u zakloništu, prezimit će i najkruću zimu, dočim će oni, kojim vjetar upravo na leto svira, za malo strože zime obično stradati. I propuh je pogibeljan; na propušnom mjestu ne valja u opće nikad držati pčelaca i najjači će pčelac na propuhu brzo slabiti, jer mu ne staje pčela. Pčelac, u hladu smješten, nanese više meda od onoga na suncu. Pčele najrađe stanuju u hladu, nu lete najrađe po suncu. Pčeli godi zimi toplina, nu prevelika ljetna žega joj škodi. Pčele ljube mir, umjerenu toplinu i zavjetrinu. U pčelinjaku imade svih ovih dobrih uvjeta, tu može pčelar bolje i sigurnije svoje pčelce pregledavati, jer mu kod otvaranja (otkrivavanja) košnica ne ulazi toliko svjetla unutra kao kod košnica postavljenih pod vedrim nebom, jer se pčele manje uzinemiruju. Za vrijeme vađenja meda ne upiru neposredno u otvorenu košnicu, izloženu na suncu, a ne u pčelinjaku, vruće sunčane zrake; uz to je pčelaru u pčelinjaku ugodnije raditi oko košnica, ako ga sunce ne prži, pa se isti ne mora toliko znojiti. Pčele su onda mirne, nisu tako razdražene, kao kada su na suncu. Saće se ne topi tako žestoko u pčelinjaku kao u košnici na žegi. Košnice se ustrajnije održe proti ne-

pogodi vremena, ako su u pokrivenom prostoru, nego li u slobodnom. Najbolji su pčelinjaci, u kojima ima natrag za pčelcima dosta prostora i svjetla, da nisu odviše uzani, da se ondje može slobodno kretati. Neka su snabdjeveni i policama, na koje se mogu zgodno stavljati okvirci, što ih vadimo iz košnica kod pregledavanja istih. Pčelinjak neka je okrenut na jugoistok t. j. košnice u njemu neka imadu leto okrenuto na jugoistok. Koliko godi samo oku gledati pčelinjak, napunjen lijepim šarenim bojadisanim košnicama. Pčelinjaci grade se danas u raznom obliku; kao paviljoni ili okrugli ili uglasti nu najčešće u obliku dugoljastih kućica.

Ovdje na sl. br. 8. predočujemo našim vrijednim čitaocima jedan od najvećih pčelinjaka u našoj Trojednici, a možda i na cijelom Balkanu. To je pčelinjak velikog pčelara *Samuela Hila*, Slovaka u Staroj Pazovi u Srijemu. Ovaj pčelinjak obuhvaća preko 350 komada velikih džirzonaka lisnača (*Blätterstöcke*). Njegove lisnače imadu 18—24 velikih okviraca. Pčelinjak imade po duljini 23 etaže u svakoj po 15—16 punih košnica, dug je 60 metara ili 34 stara hvata; sagrađen je od pečene opeke (cigle), pokriven crijevom a od susjedne je strane očuvan zidom proti vatri (*Feuermauer*). Visina mu je nješto preko 1 hvata, širina iz nutra  $2\frac{1}{2}$  m. Unidemo li unutra pričinja nam se, da smo u tunelu za željeznice, načinjenom od samih pčelinjih škrinja. Cijena mu je oko 800 for. bez košnica. Naravno da vlastnik njegov dobiva svake godine lijepu korist od svojih mnogobrojnih pčelaca za

koje je s toga sagradio ovako upravo prekrasan stanak, koji je svakako vrijedan, da se vidi. Nije čudo, da ga okolišni srijemski pčelari dolaze kao na čudo gledati. Njegov vlastnik pčelar Hill je baš pčelar od zanata, inače vrtlar i vinogradar, dobio je prošle vrlo slabe pčelarske godine oko 15 a prijašnje godine oko 60

Preselio se u Staru Pazovu skupa sa nekoliko pčelaca, čiji je broj odma povećao, a danas se bavi isključivo samo pčelarstvom, vrtljarstvom i vinogradarstvom, što mu daje svake godine obilan dohodak, tako da lijepo živi i uzdržaje svoju brojnu obitelj — jer je vješt i veoma marljiv racionalni pčelar. Narod u mjestu i okolici



Sl. 8. Pčelinjak Samuela Hila u St. Pazovi.

metričkih centi čistog vrcanog meda. On imade gotovo uvijek na prodaju čisti vosak, nepatvoreno umjetno saće. Od meda pravi izvrsno medeno vino i rakiju, koja daleko nadmašuje najfinije likere. Pčelar Hill bijaše najprije mali trgovac (sitničar) u Novom Sadu, nu napustio je na skoro svoju sve to gore iduću radnju posvema.

naučio se je već mnogo od njega, a može si ga uzeti za primjer marljivosti. Ovaj pčelinjak kani produžiti, a broj pčelaca pomnožiti na 1000 komada. Na slici se još vide osim porodice Hilove i njega i najveći pazovački pčelari: *Ivan Kamenar*, učitelj i jedan obrtnik pčelar.

**Eug. Kamenar.**

### Izvještaj

društveroga tajnika *Bogdana Penjića* o radu centralne uprave „hrv. slav. pčelarskoga društva“ podnešen u XXI. glavnoj skupštini obdržavanoj 26. studenoga 1899. u Osijeku (dol. gradu).

#### Slavna skupština!

**M**inulo je 20 godina otkako je osnovano prvo pčelarsko društvo za Hrvatsku i Slavoniju, a to je, ponosom mogu reći, ovo naše društvo, koje je danas poznato pod imenom

„Hrv. slav. pčelarsko društvo u Osijeku“ ne samo širom mire nam domovine, nego i daleko izvan granica naše domovine. Mnogi se od društvenih članova još i danas ugodno sjeća lijepe društvene slave, što ju je baš ova uprava priredila bila u slavu desetgodišnjice društvenoga

opstanka i uspješnoga rada. Pa i ove je godine bila u u krilu centralne uprave zasnovana slava dvadeset godišnjega društvenoga djelovanja, ali teška bolest, koja je tajnika društvenog početkom ove godine shrvala bila, osuđetila je sve planove centralne uprave u pogledu proslave dvadesetgodišnjice ovoga društva. Međutim, što nije izvedeno ove godine, moći će se tim sjajnije provesti poslije 4 godine, kada budemo mogli reći, da je djelatnost ovoga pčelarskoga društva navršila upravo četvrt stoljeća.

Slavna skupština nije mi svrha, a niti zadaća, da predočim ovoj slavnoj skupštini danas historički razvitak našega pčelarskoga društva, nego si smatram ugodnom dužnošću, da u ime centralne uprave, a na temelju društvenih pravila, izvijestim slavnu skupštinu o trogodišnjoj djelatnosti društva. Akoprem se je svaki pojedini član mogao o djelovanju ove centralne uprave uvjeriti po društvenom glasilu, u kom su se svi zapisnici koli odbojskih sjednica, toli i glavnih skupština, ne samo centralne uprave, nego i podružnica naših oglašivali, to ču ipak, da glavniji trogodišnji rad društva ovoj slavnoj skupštini u cijelosti predočim, navesti njeke važnije momente, koji ponajviše uplivaju na što agilniji razvoj društvenog života. Sjegurno je, da svako društvo tim lijepih rezultata postizava, što nalazi više moralne i materijalne potpore u svojim članovima. »Hrvatsko-slavonsko pčelarsko društvo« uživa doduše i godišnju subvenciju od visoke kralj. zemaljske vlade, ali je ta novčana potpora toli skromna po veliki zadatak našega društva, da se njom nebi mogli niti najnužniji troškovi podmiriti, kada nebi bilo drugoga dohotka.

Minulo trogodište možemo pravom nazvati najsjetnjim u historiji našega društva. U sjednici 2. studenoga 1896. predložio je I. društveni podpredsjednik velemožni gosp. podžupan Levin pl. Chavrak, da se centralna uprava obrati predstavkom na visoku vladu, e da bi se društveno glasilo »Hrvatska pčela«, kao jedini strukovni pčelarski list u Hrvatskoj i Slavoniji, učinio obvezatnim za svaku školu. Taj predlog bi jednoglasno usvojen i odmah je izabran uži odbor, koji je istu predstavku osobno uručio dičnomu društvenom pokrovitelju Presvjetlomu gospodinu velikomu županu dru. Theodoru grofu Pejacsevichu, da ju svojim moćnim uplivom na kompetentnom mjestu zagovara. Presvjetli je gospodin primio izaslanike centralne uprave vrlo ljubezno i obrekao, da će predstavku visokoj vlasti osobno podastrijeti i preporučiti.

Dan 5. prosinca 1896. ostati će uvijek zlatnim slo-

vima ubilježen u povjesti ovoga društva, kadno je najveća kralj. zemaljska vlada, odjel za bogoštovje i nastavu, izdala naredbu slijedećega sadržaja:

»Hrvatsko-slavonsko pčelarsko društvo u Osijeku izdaje već kojih 15 godina list pod naslovom »Hrvatska pčela«, koji svakog 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 unapređenju toli unosne gospodarstvene grane »Pčelarstva«, nalazi kr. zemaljska vlada, odjel za bogoštovje i nastavu, odrediti, da ga sve upravne općine preplatiti imadu za svaku školsku knjžnicu područja svoga, a učiteljima se u dužnost stavlja, da ga opetovničarima marljivo tumače i općinari na čitanje izdaju, nebi li tim načinom narod bio potaknut na umno pčelarenje, koje će mu nositi kraj neznačna truda zamašnu materijalnu korist.

U Zagrebu, dne 5. prosinca 1895.

Za bana:

*Dr. Kršnjavij, v. r.*

Po ovoj visokoj naredbi stupilo je cijelokupno pučko učiteljstvo Hrvatske i Slavonije u usku svezu sa »Hrvatsko-slavonskim pčelarskim društvom«, pa ako se i nisu odmah svi učitelji priključili, kao agilni radnici u zajedničko kolo oko rasprostranjivanja racionalnoga pčelarstva, to su za tri godine ipak mnogi njih ne samo pozorno pratili rad racionalnih pčelara, nego su i sami svojski prionuli uz ovaj unosni i poetički ogrank gospodarstva. I tako je ovo naše društvo, u pogledu rasprostranivanja racionalnoga pčelarstva, zadobilo veliku moralnu pripomoć u naprednim i svijestnim pučkim učiteljima. Uslijed izdašnje materijalne pripomoći, koju je ovo društvo postiglo po spomenutoj visokovladnoj naredbi, pomišljala je centralna uprava već god. 1897. ozbiljno o tom, kako bi se o društvenom trošku kreiralo najprije barem jedno stalno mjesto putujućega učitelja pčelarstva koji bi imao, prema stavljenom mu programu, u raznim mjestima Hrvatske i Slavonije poučavati narod naprednom pčelarenju. Isto tako je ova uprava god. 1897. i 1898. stavila priličnu svotu u proračun za nagrađivanje marnih i naprednih pčelara, te je tih godina, kao i ove godine raspoklanjala lijep broj džirzonaka ponajviše pučkim školama u Hrvatskoj i Slavoniji. Na ovaj način je mnoga džirzonaka dopr. i u takove krajeve, gdje je narod ni poznavao niti. Međutim naredba visoke kralj. zemaljske vlade od od 12. srpnja 1898. br. 7446 opozvala je prije spomenuto naredbu, te je istom naredbom svim općinskim poglavarstvima sačno preporučeno, da svoje područne

škole preplate na »Hrvatsku pčelu«, a svaka obvezanost je tim danom prestala. Dakako, da se je uslijed ove visokovladne naredbe našla množina općinskih poglavarstva, koja su to jedva dočekala, pa da prištade dva tri forinta na godinu, ispustiše »Hrvatsku pčelu« iz svoga proračuna. Žalostno je samo, da su to učinila i takova općinska poglavarstva, gdje je učiteljstvo najvećim marom prionulo već bilo uz taj unosni i lijepi ogranač gospodarstva i gdje bi učiteljev rad na tom polju mogao biti od velike koristi po same općinare. Istinabog, da ima tu i tamo učitelja, koji su sami svjetovali svojoj općini, da ne troše ta dva tri forinta uzaludno na »Hrvatsku pčelu«, jer ta novotarija u pčelarstvu tobože ništa ne vrijedi, ali takovi su učitelji, hvala Bogu, danas vrlo rijetki. Ovom zgodom ne mogu propustiti, a da ne priopćim slavnoj skupštini sadržaj jedne otvorene karte dopisnice, što ju je nejki učitelj upravio našemu društvu mjeseca rujna t. g., a glasi doslovce ovako: »Ova škola pčelarstvo ne ima, da bi trebo Hrvatsku pčelu držati. Jesmu mislili, da ovaj list badava izlazi, za oto ova škola je list obdržavo. Pa mi list nismu od vas tražili. Zašto niste odmah prve godine za novca tražili? Da bi mogli list već davno zakluti. Pa sad javim, da Hrvatsku pčelu netrebate više slati.« Ovako piše jedan hrvatski učitelj pri koncu XIX. stoljeća! Ali sva je sreća, da je to osamljena lasta, koja ne čini proljeća. Pogledajmo zadnja godišta »Hrv. pčeles«, pa ćemo vidjeti, da se među suradnicima baš pučko učiteljstvo vrlo lijepo ističe. Ele mi uza sve to ostajemo kod opravdane nade, da ćemo samo uz agilnu pripomoći našega svećenstva i pučkoga učiteljstva moći racionalnim pčelarstvom prodrići u narod i učiniti ga izvorom narodnoga blagostanja.

Upravi je ovoj uvijek lebdila pred očima svrha društva, najme širenje racionalnoga gojenja pčela, te je prema tomu prvoj točki § 1. društvenih pravila potpuno udovoljila. Širom Hrvatske i Slavonije, pak i izvan granica naše domovine, razasljala je centralna uprava društvene uzor-džirzonke i amerikanke. Za ove potonje tri godine razasljano je iz centrale samo po Hrvatskoj i Slavoniji preko 200 društvenih uzor džirzonaka i oko 150 amerikanaka; u susjednu Bosnu razasljano je koje uzor-džirzonaka, a koje opet amerikanaka do 80 komada; u Hercegovinu 26; u Bugarsku 25, a u Srbiju 4 komada. Svega ukupno dakle razasljalo je ovo pčelarsko društvo za tri godine oko 500 komada džirzonaka u narod. Osim toga razasljano je iz centrale i raznovrstnoga pčelarskoga oruđa i umjetnoga saća. Drugoj točki § 1. društvenih pravila udovoljeno je također. Društveno glasilo »Hrvat-

ska pčela« završuje evo već 19. godište, a taj strukovni list jest upravo duša društvenoga rada i djelovanja. »Hrvatska pčela« jest doduše jedino hrvatsko pčelarsko glasilo u Hrvatskoj i Slavoniji, ali uz sve to nebi se bila mogla dovinuti do toli lijepoga svjetskoga glasa, kao što ga danas uživa, da nije bilo žilave ustrajnosti i odlučne volje u centralnoj upravi društva. Svim suradnicima »Hrvatske pčeles« budi ovom zgodom izrečena najljepša zahvalnost u ime cijelog našega društva na plemenitoj požrtvovnosti, što ju i sveudilj polažu na žrtvenik moralnoga i strukovnoga društvenoga napretka. I onoj gospodi, koja se tečajem prošlih godinâ, pak i u najnovije doba kojom strukovnom raspravicom ili dopisom sjetiše »Hrvatske pčeles« budi topla hvala, ali ujedno ih molimo, da nam se i u buduće što češće najave, te svoje stečeno iskustvo i ostaloj braći pčelarima saopće. Neka mi dakle bude dozvoljeno svim dojakošnjim, pa i budućim pobornicima na polju naprednoga pčelarstva uskljknuti »živjeli!«

Apistička knjižnica našega društva representira danas već lijepu vrijednost, jer sada broji preko 150 samo strukovnih lik pčelarskih djelâ, kojima se može svaki društveni član poslužiti.

Osim ovih pčelarskih djela dobiva »Hrvatsko slavonsko pčelarsko društvo« koje u zamjenu za »Hrvatsku pčelu«, a koje opet uz sniženu pretplatu još i razna druga strukovna i politička glasila, kao:

1.) »Bienen Zeitung«. Organ des Vereines deutscher Bienenwirthe. Ovo su najstarije njemačke pčelarske novine, a utemeljio ih je pred 55 godinama velezashužni njemački svećenik *Andrija Schmidt*, koji je također lijep niz godina, do svoje smrti, bio urednikom toga lista. Poslije njega uređivao je taj list sve do svoje smrti glasoviti njemački pčelar i umirovljeni učitelj *Vilim Vogel*, a danas ga uređuje vrijedan zamjenik svojih predstavnika *Fr. Dickel*, učitelj u Darmstadtu. Ovaj list nije za početnike u racionalnom pčelarstvu, ali za to se može već prokušanim pčelarima najtoplje preporučiti. Izlazi dvaput mjesечно, a dobiti se može po knjižari C. H. Becka u Nördlingenu.

2.) »L' Apiculteur«, francesko pčelarsko glasilo, koje izlazi u Parizu već u 47. godištu jedanput mjesечно.

3.) »Deutscher Bienenfreund«. Ovo je veoma dobro njemačko pčelarsko glasilo; izlazi svakoga 1. i 15. dana u mjesecu već u 35. godištu, a izdaje ga i uređuje učeni njemački pčelar *I. Krancher* u Crimitschau-u.

4.) »Český Včelář«, organ »Zemského ústředního spolku včelarského pro království České«. Ovaj list je više godina uređivao, sada već pokojni česki pčelar

Josip Mikulaš Boleslavski, a od godine 1883. preuzeo je uredništvo toga lista te ga još i danas sasvjestno i lijepo uređuje duhoviti česki pčelar *P. Josip Kebrle*, župnik u mjestu Přistoupím (pošta: Česky Brod).

5.) »*Bienenvater*« organ central. pčelarskoga društva za Austriju. Ovaj se list može preporučiti početnicima i praktičnim pčelarima. »*Bienenvater*« izlazi jedanput mjesečno pod uredništvom Teodora Weippela u XXXI. godini.

6.) »*Včela Moravska*«, časopis včelaru moravských. Ovaj list je ujedno i organ zemaljskoga centralnoga pčelarskoga društva u Brnu. »*Včela Moravska*« izlazi jedanput mjesečno već u XXXIII. godini, a uređuje ju *Antonin Okáč*.

7.) »*Srpski pčelar*«. Od ove godine je taj list organom »*Srpske pčelarske zadruge*«. Zaštitnik je listu Njegova Svetost patrijara srpski Georgije Branković. »*Srpski pčelar*« izlazi počam od 1. listopada t. g. u IV. godini jedanput mjesečno u Karlovčima, a urednici su mu Jovan Živanović i Ivan Maširević.

8.) »*Pčelar*« organ srpskoga pčelarskoga društva u Beogradu. »*Pčelar*« izlazi u II. godini jedanput mjesečno, a uređuje ga *Aleksa M. Živanović*.

9.) »*Slovenski Čebelar*«, glasio »*Slovenskoga čebelarskoga društva*« za Kranjsku, Korušku, Štajersku i Primorje sa sjedištem u Ljubljani. »*Slovenski Čebelar*« izlazi u II. godini jedanput mjesečno, a uređuje ga *Francišek Rojina*.

10.) »*Školski vrt*«. To je lijepo uređivan list za promicanje školskoga vrtlarstva, pčelarstva i svilarstva. »*Školski vrt*« izlazi u Zagrebu u XI. godini, a uređuje ga *Oton Šrabec*.

11.) »*Mittheilungen über Gartenbau, Geflügel- und Bienenzucht*«. Taj list donaša, uz poučne članke o vrtlarstvu i peradarstvu, dosta vrlo lijepih i zanimivih razprava o naprednom pčelarstvu. Izlazi u Lincu jedanput mjesečno.

Osim ovdje navedenih pčelarskih listova, dobiva uredništvo »*Hrvatske pčele*« u zamjenu još slijedeće strukovne i političke novine:

12.) »*Gospodarski list*«, organ »*Hrv.-slav. gospodarskoga društva u Zagrebu*«;

13.) »*Gospodar*«, organ »*Slavonskoga gospodarskoga društva u Osijeku*«;

14.) »*Gospodarski Poučnik*«. To je veoma poučan dalmatinski gospodarski list, što ga izdaje Petar L. Biankini u Zadru;

15.) »*Poljodjelski Viestnik*«, organ pokrajinskog vijeća u Zadru;

16.) »*Pučki list*«, ilustrovani dalmatinski beletrički list za narod; izlazi dvaput mjesečno u Splitu;

17.) »*Oralz*«, organ bugarskoga gospodarskoga društva u Sofiji;

18.) »*Težak*«, ilustrovani organ srpskog poljoprivrednog društva; dvaput mjesečno u Beogradu;

19.) »*Illustrierte Flora*«, časopis za opće vrtlarstvo; izlazi u Beču, a uređuje ga *Otto Ffeiffer*;

20.) »*Službeni Glasnik*« kr. hrv. slav. dalm. zemaljske vlade, odjela za bogoštovje i nastavu;

21.) »*Narodne Novine*«, službeni politički list za Hrvatsku i Slavoniju;

22.) »*Obzor*«, politički list, koji izlazi u Zagrebu dnevno izim nedjelje i svetca;

23.) »*Croatia*« politički list, koji zastupa interes Dalmacije; izlazi dvaput nedjeljno u Zadru;

24.) »*Naša Sloga*« poučni gospodarski i politički list, koji zastupa interes istarskih Hrvata i Slovenaca; prije izlazio u Trstu, a sada u Puli. Urednik je *Mate Mandić*;

25.) »*Hrvatska kruna*«, politički list čiste stranke prava; izlazi triput mjesečno u Zadru;

26.) »*Vijestnik*« županije virovitičke, list za upravljanje javne uprave i društvenoga života. »*Vijestnik*« uređuje vrlo lijepo i instruktivno kr. kotar. predstojnik dr. *Edward Križ*, a izlazi jedanput mjesečno u Osijeku;

27.) »*Banovac*«, list za pouku, trgovinu, obrt i gospodarstvo, koji zastupa ponajviše interes bivše banovine. »*Banovac*« izlazi svake subote u Petrinji;

28.) »*Bošnjak*«, list za politiku, pouku i zabavu; izlazi u Sarajevu;

29.) »*Napredak*«, časopis za učitelje, uzgajatelje i sve prijatelje mladeži i ujedno glasilo »*Hrvatskoga pedagoškoga književnoga zbora*«, »*Saveza hrv. učiteljskih društava*« i »*Hrv. učit. štedovno-predujamne zadruge*«. »*Napredak*« je u nas najstariji školski časopis, koji izlazi u Zagrebu u XL. godini, četiri put mjesečno, a uređuje ga priznati hrvatski pedagog *Stjepan Basarček*;

30.) »*Škola*«, list za učiteljstvo i prijatelje školstva. Izlazi u Karlovcu, a utemeljio je taj list blagopokojni i velezaslužni školnik žup. školski nadzornik *Marijan Vuković*. »*Škola*« izlazi jedanput mjesečno, a vrlo ju vješto uređuje poznati i veoma marni pedagoški pisac *Stjepan Širola*;

31.) »*Školski vijestnik*«, stručni list zemaljske vlade za Bosnu i Hercegovinu, što ga velikom požrtvovnošću

i uzorno uređuje naš zemljak *Ljuboje Dluster*; izlazi u svescima u Sarajevu;

32.) »Učiteljski Glasnik«, časopis za učiteljstvo i sve priatelje pučke prosvjete. Ovaj list je posve nova pojava na polju školstva, a glavna mu je zadaća praviti materijalno stanje pučkoga učiteljstva i odlučno braniti učiteljski ugled u narodu. »Učiteljski Glasnik« izlazi dvaput mjesечно, a izdavatelj i urednik mu je *Vjekoslav Klemen*, rav. učitelj u *Grubišnom polju*; izlazi u Zagrebu;

33.) »Učiteljski Glas«, list za pouku i interesu učiteljstva u Dalmaciji. Izlazi jedanput mjesечно u *Splitu*, a uređuje ga *Ivan Bulić*;

34.) »Vijesti« društva inžinira i arhitekta u Hrvatskoj i Slavoniji;

35.) »Slavonische Presse« i napokon

36.) »Frick's Rundschau«.

Tim sam dakle poimence naznačio sve listove, što ih uredništvo »Hrvatske Pčele« prima, a iz svega se vidi, kada bi društvo imalo svoje vlastite prostorije, da bi te mogle reprezentirati dosta bogatu čitaonicu za društvene članove. Ako se pako k tomu doda još i društvena knjižnica, o kojoj sam prije spomenuo, tada se priznati mora, da se je centralna uprava i za duševnu hranu članovâ svojski pobrinula i tako točki c.) §. 1. društvenih pravila posve udovoljila.

Sada neka mi bude dozvoljeno zaći malo društvenom pčelinjaku. Kako je to gospodi poznato, nalazi se pčelinjak centralnoga društva u vrtu osječke dolnjogradske pučke škole. Pri ovom se pčelinjaku podučavaju ne samo pojedini članovi i mladež pučke škole u racionalnom pčelarenju, nego i slušatelji kr. muške učiteljske škole. Budući učitelji, koji se na ovoj učiteljskoj školi ospozobljavaju, imadu vrlo lijepu zgodu, da se posvema upute u teoriju i praksi naprednoga pčelarstva, a to tim laglje, pošto je društveni tajnik, koji upravlja ovim pčelinjakom, ujedno i učiteljem gospodarstva u učiteljskoj školi. —

U pčelinjaku se društvenom nalazi samo 14 džirzonaka, ali raznoga sistema, koje služe lih za proučavanje racionalnoga pčelarstva. Od ovih je džirzonaka na temelju mnogogodišnjega proučavanja, najboljom i najpraktičnijom pronađena jedna vrst stublike (*Ständerbeute*), koja nosi ime »društvena uzor-džirzonka« i koja se članovima u društvenom glasilu preporučuje. Ta je stublika opisana točno i slikom predviđena u 4. broju »Hrv. pčele« od god. 1896. (str. 27.). Po tom se dakle vidi, da je centralna uprava namijenila društveni pčeli-

njak ne samo za podučavanje u racionalnom pčelarenju, nego i proučavanju najboljega sistema džirzonaka, a proučiv tečajem godinâ i to važno pitanje, nastojala je, a i sada nastoji, da se samo prokušani sistem džirzonaka u narod proširi.

U tom nastojanju imala je ova uprava dvojaku svrhu pred očima: jedno, da se ne uvuče u narod kakav nespretan i nepraktičan sistem džirzonaka, a drugo, opet, da se uvede, u koliko je to samo moguće, jedinstvena mjera u okvircima. Uprava ova, — osvjeđena, da i u tom pogledu može škola, odnosno pučko učiteljstvo najviše doprinijeti, — poklanjala je za to pojedinim, za tu stvar zauzetim, pučkim učiteljima društvene uzor-džirzonke. Zadnjih godinâ je u tu svrhu bila uvrštena svota od 100 forinti godišnje u društveni proračun, te su društvene uzor-džirzonke razasili na poklon pučkim učiteljima u raznim mjestima Hrvatske i Slavonije. Osim toga razasili je ova uprava iste džirzonke i njekim gospodarskim podružnicama kao: u Bosiljevo, Vel. Kopanicu, Kostanjevac, Donji Lapac i Praputnik, a jedna je uzor-džirzonka otpošljena kao uzorak i na uzorno uređeno zemaljsko dobro Božjakovina. Društvena je dakle uprava i u tom pravcu svoju dužnost savjesno vršila.

Sad mi još preostaje spomenuti koju o važnijim dogodajima za prošloga trogodišta u našem društву. Među rijetke doživljaje po naše skromno društvo ubraja ova uprava visoki posjet Njegove c. i kr. Visosti nadvojvode *Leopolda Salvatora*. Dan 26. lipnja ostati će nam uvjek sjajnom točkom u historiji našega društva. Toga dana posjetila je društveni pčelinjak Njeg. c. i kr. Visost, nadvojvoda *Leopold Salvator*. Njeg. c. i kr. Visost dočekao je društveni pokrovitelj, presvjetli gosp. dr. *Teodor grof Pejačević* uz društvenog podpredsjednika, velemožnoga gosp. *Levana pl. Chavraka-Letovanićkog* i tajnika Bogdana Penjića. Njegova je c. i kr. Visost bila vrlo ugodno iznenadena, stupiv u cvijećem iskićeni društveni pčelinjak i opaziv tu, na brzu ruku improviziranu, izložbu meda, voska i raznoga pčelarskoga oruđa. Njegova se je c. i kr. Visost htjela dapače i sa poslovanjem oko pčela upoznati, te je tako društveni tajnik, kao tumač Njegove c. i kr. Visosti, otvarao sve džirzonke i vadio okvirce sa pčelama. Nakon jednosatnog boravka udaljila se je Njegova c. i kr. Visost najvećim zadovoljstvom iz društvenoga pčelinjaka, a nama budi taj Visoki posjet samo još većim poticalom na daljni ustajni rad.

Kao drugi ugodni doživljaj u ovom prošlom godištu jest taj, da je Njegovo ces. i kralj. apoštolsko Veličanstvo blagoizvoljelo previšnjim rješenjem od 17.

svibnja 1898. predsjedniku »hrvat. slavon. pčelarskoga društva« i podnačelniku slob. i kr. grada Osijeka, Dragutinu Bartoloviću i zakonitim njegovim potomcima, u priznanje njegovoga mnogogodišnjega koristnoga i požrtvovnoga djelovanja oko općega dobra premilostivo podijeliti ugarsko plemstvo sa pridjevkom »Tenjski« uz oprost pristojba. Tim previšnjim odlikovanjem odlikованo je i cijelo naše društvo, pa dao Bog, da nam naš veleslužni predsjednik bio još mnogo godina na čelu naše društvene djelatnosti. (•Živio!•)

Konačno si smatram još dužnošću ovdje spomenuti, da je centralna uprava i tečajem ovog trogodišta pratila budnim okom napredak racionalnoga pčelarstva, te je uvjek nastojala, da se, u koliko je to samo moguće bilo, otkloni sve što bi štetno djelovalo na razvoj pčelarstva. Tako je primjerice nastojanjem ove uprave jedno općinsko poglavarstvo opozvalo svoju odredbu, da se pčelci ne smiju postavljati po vinogradima, jer je dokazano, da pčele po vinogradima ne samo ne čine nikakove štete, nego su dapače od velike koristi. Isto tako je i najnoviji oglas slavnoga grad. poglavarstva u Osijeku, koji je proglašen u 9. broju »Hrvatske pčele« od ove godine, također donjekle plod nastojanja ove uprave, a

tom poglavarstvenom odredbom, osobito budu li se i druge oblasti njom poslužile, spasiti će se na milione naših pčelica, koje se inače od godine do godine na okrutniji način i upravo bezprimjernim vandalizmom naših mednih trgovaca uništuju.

Napokon još je jedno: Akoprem je visokovladnom naredbom od 17. srpnja 1898. broj 7446. ukinuta ona, po razvoj i djelatnost našega društva toli blagodatna visokovladna naredba od 5. prosinca 1895. br. 18519., te će prema tomu i djelokrug central. uprave, obzirom na materijalnu pripomoć, biti ponješto skučen, za to ne klonimo duhom, nego vršimo svoju plemenitu misiju ustrajno i što agilnije i nadalje. Želimo li se pokazati patriotima, nemamo lijepše niti zahvalnije zgode do ove, što nam ju pruža, kod nas još uvijek dosta neobrađeno polje naprednoga pčelarstva. Tim poetičkim ogrankom gospodarstva možemo miloj si domovini mnogo privrjeti. Za to svaki, koji želi biti pravim patriotom svoga rada, proni uz nas, pa kad nam je živjeti u toli divnoj i bujnoj pokrajini, zašto da se nebi racionalnim pčelarstvom dovinuli do onoga stepena, na kom su danas već drugi napredniji narodi. Željom, da tako bude, završujem lozinkom našom: »Složno napred, pa Bog pomozi!«

## Pričuvne matice u racionalnom pčelarenju.

**O**dgajanju matica još se i u današnje vrijeme malo pažnje obraća, akoprem se često događa, da pčelar treba u svom pčelarstvu oplodjenih matica. Više puta se dogodi, da koja matica zbog starosti ili drugog kojeg uzroka postane neplodna, pa ju treba zamijeniti sa drugom, hoćemo li, da nam pčelac ne propadne. Koliko puta pak omlada matica prigodom oplodnog izleta postrada, jer ju ptica pojede, ili zabludi u koju drugu košnicu, gdje ju odmah ubiju. Ne povrati li se matica sa oplodnog izleta u svoju košnicu, tad dotični pčelac ostane bezmatičnjak, te bi za sigurno propao, kad mu pčelar ne bi za vremena pomogao, dodavši mu drugu oplodenu maticu. Kod spašanja rojeva u jeseni ili rano u proljeću također se lako dogodi, da matica postrada, naročito, ako pčelar na laku ruku taj posao obavlja. Prigodom vrcanja meda može se dogoditi, da se stresanjem pčela sa okviraca zgnjeći ne samo po koja pčela, nego također i matica. Desi li se taj slučaj, kad je glavna paša u jeseni, kao što je kod nas u većem dijelu Srijema od čistaca, onda bi predugo trajalo, da si pčele othrane maticu od mlađog legla, pa bi pčelac ušao u zimu sa malo mladih

pčela. Osim toga nije uvijek sigurno, da će se mlađa matica u jeseni sretno oploditi radi zla vremena ili zbog pomanjkanja trutova, koje znade često u to vrijeme nastupiti. Za to je najsigurnije, ako imademo na raspolaganju oplodjenih matica, koje ćemo takovim pčelcima odmah dodati i tako ih od propasti spasiti. Najviše se pak događa, da pčelac ostane bez maticе preko zime ili rano u proljeću. U takovom slučaju ne preostaje pčelaru drugo, nego da tog pčelca spoji sa drugim slabijim i tako od dva pčelca imade onda jedan. Dakako da je bolje, ako pčelar imade pričuvnu maticu u maloj košnici te ju doda pčelcu bezmatku, a onaj mali roj iz pričuvne košnice spoji sa kojim slabijim pčelcem. U svim opisanim slučajevima trebao bi pčelar, da imade pričuvnih matica u malim košnicama, da mu budu od pomoći u slučaju potrebe.

U svaku dobu godine može se dogoditi, da u kojoj košnici, bilo s kojega uzroka, postrada matica, a u tom slučaju će pčelaru dobro doći pričuvna matica iz male košnice, jer oplodenu maticu pčele uvijek rado primaju, samo ako se ista za vremena pčelcu bezmatku doda. Prođu li pak kroz cijelu godinu svi pčelci sretno, što se

imade pripisati osobitoj brzi i pažnji pčelarevoj, tad će mu pričuvne matice dobro doći kod pravljenja umjetnih rojeva; a umjetno rojenje sa oplođenim maticama ipak je od svih drugih načina najprobitačnije i najsigurnije.

Na svakom bi dakle pčelinjaku trebao da bude odgovarajući broj pričuvnih matica u malim košnicama, a koliki da bude taj broj, to se ne može točno opredijeliti. Pisac ovih redaka mnije, a to na svom pčelinjaku i prakticira, da bi na svakih 10 pčelaca trebalo da imade po jedna pričuvna matica. Dakako, da se taj broj može prema raznim okolnostima povećati osobito onda, ako pčelar želi slijedeće godine ranije praviti umjetne rojeve sa oplođenim maticama, ili ako se želi baviti prodajom oplođenih matica. Držeći se one Dzierzonove: »da jedna oplođena matica vrijeđi u proljeće toliko, koliko pol roja« i »da su pričuvne matice temelj u racionalnom pčelarenju«, pisac je ovih redaka odmah u početku svoga pčelarenja zaveo na svom pčelinjaku pričuvne matice, pa može otvoreno reći, da su mu one uvijek dobro došle, te je dapače već i drugom s njima pomogao. Baš ove godine (1899.) rano u proljeću jednom pčelaru nestade matice u jednoj košnici, po svoj prilici da je poginula od starosti. Isti pčelar u neprilici, zatraži od pisca ovih redaka maticu; jer mu je bilo žao spajati dva pčelca u jedan, budući su mu bili svi jaki. Pošto su svi moji pčelci prezimili u potpunom redu, rado mu dадох матицу i tako mu pčelca spasih od propasti. Isti je pčelar tad uvidio od kolike su vrijednosti pričuvne matice, te se je ove godine i on pobrinuo, da imade pričuvnih matica u svom pčelinjaku. I tako se je evo ovdje kao što i u drugim zgodama pokazalo, kako nevolja uči čovjeka pameti, a narodna poslovica veli: »nevola gola, najbolja škola«.

Kod odgajanja pričuvnih matica mora se paziti, da se iste odgajaju samo od najboljih i najvrijednijih pčelaca. Male košnice, u koje ćemo smjestiti roj sa pričuvnom maticom, neka su ipak tako velike, da u njih može stati 5—6 okviraca, koji moraju biti iste veličine sa okvircima ostalih košnica.

Način kako ćemo si odgojiti maticu u maloj košnici jest vrlo lak i jednostavan, a može se izvađati od početka svibnja do polovice kolovoza t. j. u vrijeme kad imade trutova, koji su za oplođivanje matice nužni.

Pošto smo priredili malu košnicu, tad iz jake i

vrijedne košnice uzmemu jedan okvir sa zatvorenim leglom i jedan sa otvorenim, u kojem imade i netom zaleženih jaja i sa na njima stojećim mlađim pčelama, pa ih metnemo u tu malu košnicu. Sad se stresu još sa jednog ili dva okvira mlade pčele u tu malu košnicu, ali se mora paziti, da se ne prenese ili ne strše i matica iz stare košnice. Po tom se doda točnu malomu roju jedan okvirac sa medom i jedan sa vodom, te se odnese u kakav taman prostor na dva tri dana. Treći dan pod večer donese se natrag ta mala košnica u pčelinjak i postavi se na mjesto, gdje će i nadalje ostati.

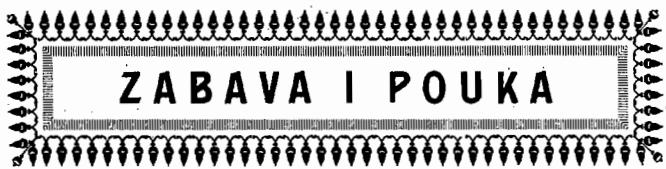
Pčele će od mladog legla othraniti sebi maticu, koja će već 13. ili 14. dan izaći iz matičnjaka. Čim se prva matica izleže, pčele i same druge matičnjake razore i ubiju matice, ako ih nije pčelar već prije toga za pravljenje drugih pričuvnih matica ili umjetnih rojeva upotrebio. Prije nego mlađa matica podje na oplođni izlet, mora se u svaku takvu košnicu metnuti po jedan okvir sa otvorenim leglom, jer bi se moglo dogoditi, da sa maticom pčele izlete i dočim, ako imadu otvorjenog legla u košnici, tad ga ne će tako lako ostaviti.

U vrijeme prirodnog rojenja, kad izlaze rojevi drugenci ili trećaci može se od pčelara košničara dobiti maticā, pa se može s takovim maticama praviti roj u pričuvnoj košnici. Takovi se rojevi prave na gori opisani način, samo što se malom roju odmah, a još bolje nakon 24 sata, doda matica u kavešiću ili pod zaklopcom. U tom će slučaju doći taj mali roj prije do oplođene matice, te će po tom biti i napredniji. Mogu se i mali rojevi trećenci stresti u malu košnicu i upotrebiti za pričuvnu maticu, samo se moraju u početku potpomoći sa leglom i medom iz drugih košnica.

Takve male košnice sa pričuvnim maticama lako se pregledaju, te se može brzo konstatovati, da li je matica već oplođena. Osim toga su takove male košnice za pčelare od velike koristi, jer može u njima lakše posmatrati rad pčela i tako se u praksi pčelarstva brže uputiti.

Odgajajmo si dakle pričuvne matice u malim košnicama, pa se za stalno ne ćemo pokajati, nego ćemo doći do uvjerenja, da su pričuvne matice i zbilja temelj u racionalnom pčelarstvu i da se bez njih ne može uspješno pčelariti.

M. Vohalski.



## ZABAVA I POUKA

### Svatbeni dar.

Iz zapisaka prijatelja Luke. Priopćuje Zvono Pužar.



enim sel

Čestva, koja opajaju mlada čovjeka prigodom tog svećanog čina, može samo onaj pojmiti, koji ljubi i ljubljen želi biti. Tako bijaše i sa mnom! — Ljubio sam iskreno i odano, pa mi jedina želja bijaše, da i ona mene uzljubi . . . . Da li me je u te trenutke »iskreno« ljubila — ne znam, nu dosta da me uvjeravala o svojoj: velikoj, božanskoj ljubavi.

Kada sam je vodio iz crkve, srce mi neobično kučalo, bio sam najsretniji čovjek na svijetu, a i ona bijaše neobično dobre volje — sami znaci: žarke ljbavi . . . .

Tom prigodom primili smo sa svih strana raznih čestitakâ i lijepih darovâ, a među svima, najvećma nas je iznenadio dar mog ujaka — najme: košnica puna pčelica, uz priklop ovako glasećeg pisma:

»Dragi nečaće! Ti se danas ženiš! O gdje su ona vremena, kada sam se i ja ženio?! Tomu je davno, vrlo davno, te jošte — koja godinica ili dan, pa će za mene sve prestati; — poći ću tamo, kamo je nedavno i tvoja dobra ujna otišla . . . . Da me se pako i preko groba budeš sjećao, u krugu svoje obitelji; evo šaljem ti u ime »svatbenoga dara« jednu od najljepših košnica, punu marnih radilica, koje njeguj i čuvaj, da ti budu putokazom, u tvojem životu. One učiniše mene sretnim, pa dao Bog, da i tebi donesu sreću.«

Eto tako je pisao moj ujak, izpričavši se ujedno, da poradi staračke slabosti, svatovima prisustovati ne može.

Iskreno govoreći, od svijuh darova, što smo ih primili, najmanje nas je ujakova košnica sa pčelicama razveselila; pa se jedino dužnom poštovanju, kojega gojih prema svom starom ujaku, imade zahvaliti, da pčelice komu ne poklonismo ili ih skroz ne zapustimo. — Odredim im mjesto u nekom zakutku, te ih skroz prepustim brizi kućnoga sluge.

\* \* \*

Kratko vrijeme prošlo je od onoga dana, kada sam se oženio . . . . Pa kolike li razlike! — Onda bijah najsretniji, a danas jamačno sam najnesretniji . . . . Pitati će netko: zašto? — To je žalosna ispovijed! Moja žena, koju sam toliko iskreno i odano ljubio, — nije me ljubila . . . . Pune dvije godine ne zamjetih njezino pretvaranje, dok najednoć — otkrije se sve . . . . Ona je ljubila drugoga, mog najboljeg prijatelja. Početak njihovog ljubavi, bijaše mnogo prije, nego sam je isprosio . . . . Nije me ljubila, kada mi se obećala, tek pretnja neumoljiva oca prisili je, da pođe za neljubljena muža.

Nakon dvogodišnjeg bračnog života, slučaj je htio i moj ujak oboli na smrt. Odlučim posjetom našim, barem donekle ublažiti mu teške boli. Na moje čudo, žena izjavila, da ostaje kod kuće, što mi po prvi puta dalo povoda ljubomornosti . . . . Na samo Miholje ostavim dom, obećav ženi, da ću dan povratka pravo-vremeno javiti . . . . Ali toga učinio nisam! — Povratim se ne-nadano, nu u zao čas! — Moja žena ne bijaše sama, već . . . . , već . . . . , ne mogu izreći . . . . , što takova je užasno za doživjeti: čovjeku pamet staje, živci pucaju, padaš u potpuno ludilo . . . .

Od toga dana sve se preokrenulo. Napustim svako zanimanje; zamrzim 'na cio svijet, koji mi ne pokloni ništa trajnoga. U očaju lutao sam kojekuda, ali nigdje ne nađoh na ono što sam tražio, tek zuj, rad i nastojanje radnih pčelica, koje mi u ime »svatbenog dara« poklonio moj ujak, napunjaše me nečim, što mi u život uljevaše neko neopisivo čestvo . . . . Malo po malo i uzljubio sam te maljušne radilice; podao se skroz proučavanju njihovog života, pa uz njih, kao da sam i zaboravio na ljute rane, koje moradoh u životu pregorjeti.

Moj dobri ujak danas je već mrtav, ali iskrena zahvala za priposlane pčelice ostati će u mom srcu ne-izbrisivom . . . . Drug i prijatelj: izdao me i iznevjerio; žena: prevarila i osramotila, pa da ne ima ovih maljušnih mojih prijateljica, bio bi »živi mrtvac«, što ali nisam — jer živim uz njih i za njih.

## Dopisi.

U Vukovaru, 1899.

Velecijenjeni gospodine uredničel!

Molim Vas ovo moje nekoliko riječi u „Hrvatsku pčelu“ staviti izvolite.

Na uvodni članak „Hrvatske pčele“ u broju 9. „Oglas“, sadržavajući odredbu za cijedjenje meda i topjenje voska, izdano po slav. poglav. slob. i kr. grada Osijeka, izričem najtopliju zahvalu i kličem „Živilo“ slavno poglavarstvo slob. kr. grada Osijeka, a pčelarima osječkim čestitam od srdca — jer samo uz pripomoć više vlasti možemo mi pčelari nešto uspjeti i pčelarstvo do svog cilja dovesti.

### Malo iz moje prakse.

Svaki pčelar treba da bude malo i doktor, on mora nešto o zdravlju pčela i nekoje bolesti pčeline poznati i kako se iste izlječiti dadu, kao n. pr.

Jedan pčelac imade na dnu stanice jaja; nijedna stanica nije prazna i u trutovskim stanicama trutovsko leglo; sve je sa leglom i jajima (leglo zatvoreno kao daska); to je znak, da je matica izvrstno dobra.

Jedan drugi pčelac imade na dnu stanica jaja, između kojih ima gdjekoji prazna stanica i trutovskog legla, ali nije sve podjednako zatvoreno nego rupavo; tu je matica loša.

Treći pčelac imade jaja na dnu stanice; leglo pupčasto zatvoreno; ima i u trutovskim stanicama legla, iznih pupčasto zatvorenih stanica izlaze trutovi, premda matica misli, da je jaja u pčeline stanice snela, da ćeju pčeles postati. Ovaj pčelac može staru maticu imati, kojoj prestaje plodnost, ili mladu maticu, koja tek počimljle leći, pa još neuputna, ali može dobra biti.

Opet jedan pčelac, kod kog se vidi više jaja u jednoj pčelinoj stanici, više jaja u trutovskoj stanici. Ova jaja, koje na stjeni od stанице, koje na dnu t. j. sve širom po stanicama leže; zatvoreno leglo je pupčasto, iz kojeg izlaze trutovi. Ovaj pčelac nema matice, nego radilice; koje legu jaja. To je bezmatak.

Još jedan pčelac imade jaja u pčelinoj stanici; sve leglo pupčasto zatvoreno, iz kojih samo trutovi izlaze. U ovome pčelcu nalazi se matica neoplodenja, ili stara, kojoj je plodnost iscrpljena.

Gdjekoji pčelci dobivaju s proljeća grižu, (proljev) uslijed hrđavog meda ili vremena. To se pojavljuje po najviše kod slaboga pčelca.

Najveća i najopasnija bolest, koja može ne samo onaj pčelinjak uništiti, na kojem se pojavila, nego i sve u blizini ležeće, a to je trulež legla.

Trulež legla ima dvije vrsti, jedna manje opasna, u druga osobito opasna.

Ove navedene bolesti jesu opasne, prve za samoga pčelca, a ove na koncu i za cijele pčelinjake, koji se nalaze u blizini, pa zato neka svaki pčelar svoje pčelce pazi i nadgleda, da se nebi koja bolest pojavila i da joj u početku na kraj stane.

Da se ove navedene bolesti više manje ne pojave, mora svaki pčelar prama tome i pčeline stane graditi, t. j. da su stanovi za zimu topli, a za ljeto primjerno hladni; pukotina ne smije nigdje biti da propuhava. Od moje strane bi preporučio pčelarima stane od slame prešane, to su vam najbolji i najjeftiniji, jer kod nas ima slame dosta, kod mene su svi pčelini stanovi od prešane slame.

J. Bermann.

Hrtkovci 1899-

### Stanje pčelarstva.

Pčelarske prilike nijesu ove godine kod nas baš najpovoljnije. Mnogo je pčela stradalo preko zime radi lanjske loše jesenske paše. Može se reći, da je polovina pčelaca preko zime ili rano u proljeću propalo. Pčele su imale nešto malo paše u vrijeme cvjetanja voća, nu od bagrema i lipe upravo ništa, jer su u to vrijeme padale česte kiše i duvali hladni sjeverni vjetrovi. Uslijed slabe proljetne paše, pčele su se i slabno rojile. Imade pčelara, koji su imali do 20 košnica izzimljenih za prijesad, pa nijesu dobili u svem 5—6 rojeva. Umjetni rojevi uspiješe bolje. Ja sam napravio ove godine deset umjetnih rojeva, pa

mi svi dobro uspiješe i lijepo napredovaše. Pri koncu srpnja počela se je popravljati pčelinja paša tako, da smo mogli i vrcati nešto meda, a mjeseca kolovoza i rujna imali smo prilično paše od čistaca, koji je po strništu dobro ponikao.

Na ulici pred kućom ovdašnjeg jednog ratara imade šupalj dud, a taj isti ratar imade i pčela. Jednoga dana pustiše mu dva roja te se spojše u jedan i nakon kratkog obiljetanja uđe sva pčela u taj dud. Po svoj prilici da je jednomu roju zbog starosti stradala matica, izgubivši se gdjegod u travi. Dugo se prolaznici zaustavljaju pred kućom toga ratara, da slušaju umilnu zuku pčelica i da motre kako one veselo i hitro leti iz duda na rad. Leto se

nalazi tih zemlje, a sudeći po izlijetanju pčela, mora da je to velik roj i da mu prija taj novi stan u dudu.

Kao što prijašnjih godina, tako su i ove godine pčele posjećivale u velikom broju bijeli dud, što se na-

lazi u mojem dvorištu i koji je osobito sladak. Ja sam ove godine ostavio sjemenja od tog duda, te će ga u proljeće zasijati i nastojati, da ga više u našem mjestu raširim.

M. Vohalski.

## Zapisnik

XXI. glavne skupštine »Hrvatsko-slavonskoga pčelarskoga društva« u Osijeku, obdržavane dne 26. studenoga 1899. pod predsjedanjem društvenoga predsjednika blagorodnoga gospodina Dragutina pl. Bartolovića.

a u prisutnosti propisanoga broja članova. »Slavonsko gospodarsko društvo« zastupaju po zamolnici gg. Dragutin pl. Bartolović i Bogdan Penjić.

I. Gospodin predsjednik otvara skupštinu i pozdravlja skupštinare.

II. Društveni tajnik g. Bogdan Penjić čita svoj tajnički izvještaj o radu društvenom za prošlo trogodište, što skupština sa »živio« prima na znanje. (Vidi str. 86).

III. Tajnik kao administrator »Hrvatske pčeleske« izvješćuje o unišloj pretplati kao i o čitavom prihodu i rashodu, po kojem je bio primitak 2884 for., a izdatak 2818 for. 23 novčića.

Svi su računi obloženi dokazalima, koje je prije pregledao revizionalni odbor, sastojeći se od gg. Aleksandra Rottenbüchera i Antuna Streitenbergera, koji je sve u redu pronašao, pa s toga predlaže skupštini g. Rottenbücher, da se podijeli apsolutorij predsjedniku i čitavomu odboru, što skupština prihvata.

IV. Gospodin predsjednik predlaže, za iduće godište u revizionalni odbor gg.: Aleksandra Rottenbüchera, Antuna Streitenbergera i Emerika Nendvicha, što se jednoglasno prima.

V. Tajnik predlaže proračun za narednu godinu 1900., koji se prima.

VI. Na to se prešlo na izbor predsjednika i odbora. Predsjednikom je izabran g. Dragutin pl. Bartolović, a u odbor ova gg.: Levin pl. Chavrak, Konstantin Graff, Nikola Virovac, Viktor Bartolović, Josip Firinger, Ivan Rabar, Pajo Orešković, Josip Stumpf, Gjuro pl. Ilić, Bogdan Penjić, Leonardo Fichtner (Valpovo), i Franjo Sudarević. Zamjenicima izabrana su slijedeća gg.: dr. Edward Križ, prof. Mijo Biljan, Ant. Felingstein, dr. Moačanin, Makso Pichler, Stjepan Kraus (Valpovo) i Ivan Seljan (Josipovac). —

VII. Skupštinar se g. Ivan Seljan, učitelj iz Josipovca, zahvaljuje u skupštini lijepim riječima na daru, što ga je dobila njegova škola — najme dar je krasna vrcaljka.

VIII. G. Seljan zahvaljuje se u ime skupštine vrlomu g. predsjedniku i svim funkcijonarima na trudu i radu, što skupština sa živjeli popraćuje.

Pošto drugih predmeta na dnevnom redu nije bilo, zaključuje g. predsjednik skupštinu.

U Osijeku dne 26. studenoga 1899.

**Dragutin pl. Bartholovich,** **Franjo Sudarević,**  
predsjednik. perovoda.

## Razne vijesti.

(Pčelarstvo u Primorju.) U skupštini županije modruško-riječke, držanoj dne 10. studenoga t. g. stavio je skupštinar, a naš znanac i priatelj g. Mate Valjato iz Kraljevice ovaj predlog: »Kako nam je poznato, naše hrvatsko Primorje je jako napućeno, a to mu tako krševito, da se osim vinove loze ne može računati na ini prirod. No pošto je uslijed mnogogodišnje trajne bolesti i domaća loza gotovo propala, a nasadi američke loze — gdje se s' njom pokušalo — ne mogu u onom krševitom tlu uspijevati, s'toga je neophodno nužno, da se našim Primorcima inom kojom prilikom priteče u pomoć. To se može učiniti time, da se narod počme bayiti svilogojstvom i racionalnim pčelarstvom. Pčelarstvom bayili su se ljudi u Primorju i od prije, ali

sasma primitivno, te nijesu od toga crpili velike koristi; stoga bi trebalo narod uputiti u napredno pčelarenje, pak da se za uputu u racionalnom pčelarenju češće izašije među onđešnji narod učitelj pčelarstva. Mi s'naše strane svesrdno pozdravljamo starinu Valjata, pa dao Bog, da mu taj predlog ne ostao glasom vapijućeg u pustinji.

(Prvi pčelarski kongres u Sofiji.) Nastojanjem njekoličine bugarskih rodoljuba, kojima je na čelu naš stari znanac i glavni pokretač naprednoga gospodarstva u Bugarskoj gosp S. Ž. Datzoff, sastao se mjeseca listopada prvi pčelarski kongres u Sofiji. Zaključkom toga kongresa osnovano je društvo bugarskih pčelara, kojemu je svrha širiti racionalni način pčelarenja po cijeloj

Bugarskoj. Od predsjedničta toga pčelarskoga kongresa primilo je »Hrvatsko-slavonsko pčelarsko društvo« u Osijeku slijedeći pozdrav: »Prvi naš pčelarski kongres, postavljajući osnove organizaciji bugarskog racionalnog pčelarstva, stavio nam je u dužnost, da i Vas, a svama zajedno i sve hrvatske pčelare srdačno pozdravimo od strane bugarskih pčelara.«

*Izpunjavajući sa ovim ovu prijatnu dužnost, mi Vas bratski molimo k općem pozdravu primiti i naš srdačni pozdrav i poštovanje.*

S. Ž. Datzoff v. r., predsjednik; A. Konstantinoff v. r. tajnik. Preugodno nas se dojima taj bratski pozdrav bugarskih pčelara, na čemu im budi od srca hvala, pa dao Bog, te im plemenito nastojanje njihovo urodilo bisernim plodom u korist miloga nam roda bugarskoga.

Ur.—

(Pčelarsko društvo za Bosnu i Hercegovinu u Sarajevu). Ovo mlado društvo napreduje orijaškim korakom. Kako čitamo u sarajevskom listu »Bošnjak« pristupljuju u to društvo danomice pojedina općinska poglavarstva kao utemeljiteljni članovi. Po svemu se vidi, da je poslovođa toga društva kotar. predstojnik dr. vitez Mudurowicz vrlo agilan muž. On se je upustio u dopisivanje sa poznatim njemačkim pčelarom i bivšim putujućim učiteljem pčelarstva Skarytkom. Društvena je uprava zaključila, da se Skarytka do godine pozove u Sarajevo, a poslovođa dr. vitez Mudurowicz je opunomoćen, da sa Skarytkom ugovori glede poučnih predavanja o pčelarstvu, koja bi ovaj imao držati u pojedinim mjestima Bosne i Hercegovine. (Sve je to lijepo, ali Skarytka ne zna hrvatski, pa komu će on predavati na njemački po Bosnoj i Hercegovini? — Op. ur.) Nadalje je uprava zaključila, da se imadu već ove zime obdržavati stručna predavanja iz pčelarstva u prostorijama sarajevske prepa-

randije. Da se uspostavi što živahniji saobraćaj među članovima s jedne, a između centralne uprave i podružnica s druge strane, zaključeno je, da se od nove godine izdaje posebni stručni list pod naslovom »Bosanska pčela«. Nužna briga oko toga povjerena je poslovodi Glösslju i tajniku Winkleru.

(Prokušnja na maticu.) Želimo li se osobito s proljeća osvjeđočiti kod pregledanja naših pčelaca, imade li svaki svoju valjanu maticu, savjetuje časopis »Bienenzüchter« u dvojbi izvesti slijedeći postupak. Pčelcu se pruži uzastopce po dvije večeri mlaka medena vodica. Ako iza toga slijedećih dana ne nademo na svježe izležena jajača, onda znajmo, da imademo pred sobom bezmatak.

E. K.—r.

(Uporaba starog umjetnog saća.) Poznato je, da se umjetno sače dužim stajanjem i neuporabom osuši, postaje tvrdo i krhko i ne drži dobro u okvirce. Tomu se predusretne, želimo li ga upotrebiti, ako ga stavimo u mlaku vodu i pustimo ga malo u toj vodi zatim ga sušimo u toploj sobi ili na suncu. Postavljanje i krojenje ovakog saća u okvirce valja odma iza ugrijanja i osušenja preduzeti.

E. K.—r.

## Na ubavijest.

*Tko šeli naručiti koju usor-dširsonku ili amerikanku, neka to učini što prije — barem do konca veljače 1900. — jer se mošda kasnije naručbe neće više moći sa vremena realizirati. Jedna kompletno uredjena usor-dširsonka zajedno sa posebnim krovom, obojadisana, ključanicom i prosorima providjena stoji 7 for., a jedna kompletno uredjena amerikanka sa krovom stoji 5 for. Bez krova stoji jedna i druga 50 novč. manje. Ako se novac u napred pošalje, jeftinija je odprema.*

## Na rastanku XIX. stoljećem.

Još samo koji dan i mi ćemo se rastati za navjeke ne samo godinom 1899., nego i znamenitim XIX. stoljećem. Znamenitim, rekosmo, pa zar nije tako? Nije li XIX. stoljeće puno važnih i prelijepih izuma? U tom se je stoljeće i pčelarstvo, reć bi, preprirodilo, a ocu toga preprirodjaja velikanu Dzlerzonu dano je, voljom Svevišnjega, da će, još uvjek kriješak i zdrav, i on doživjeti XX. stoljeće, te i u tom stoljeću stajati na braniku svoje temeljne teorije. Sa XIX. stoljećem završuje i naša „Hrvatska pčela“ svoju 19. godinu, te novim stoljećem stupa u XX. godište, nadahnuta životom nadom, da će i nadalje svojoj teškoj, ali plemenitoj zadaći častno udovoljavati. „Hrvatska“ će „pčela“ i u XX. stoljeću oblijetavati marljivo i neumorno od cvijetka do cvijetka diljem prekrasne nam hrvatske cvjetane, pak će se smatrati najsretnijom, bude li sabranim blagom i bogatstvom mogla obdariti mili joj narod hrvatski. Ustaj zato i ti mili rode hrvatski na noge junake, pak ne daj, da Ti mezinica Tvoja „Hrvatska pčela“ stradava, nego ju pazi, kao zjenici oka Tvoga, a Tvojom pripomoći zači će „Hrvatska pčela“, i u dalje krajeve i doviknuti naprednijim narodima, da su i Hrvati kulturni narod, da i Hrvat u svem napreduje. Tako mili rode, učini Ti svoje, a „Hrvatska“ će „pčela“ vazda nastojati, da se iskaže zahvalnom svake Tvoje pripomoći. Rastajuć se dakle za navjeke znamenitim stoljećem izuma i pčelarskoga preporoda, želimo svim našim pčelarima i prijateljima sretne božićne blagdane i lagodno novo ljeto!

Uredništvo „Hrvatske pčele“.