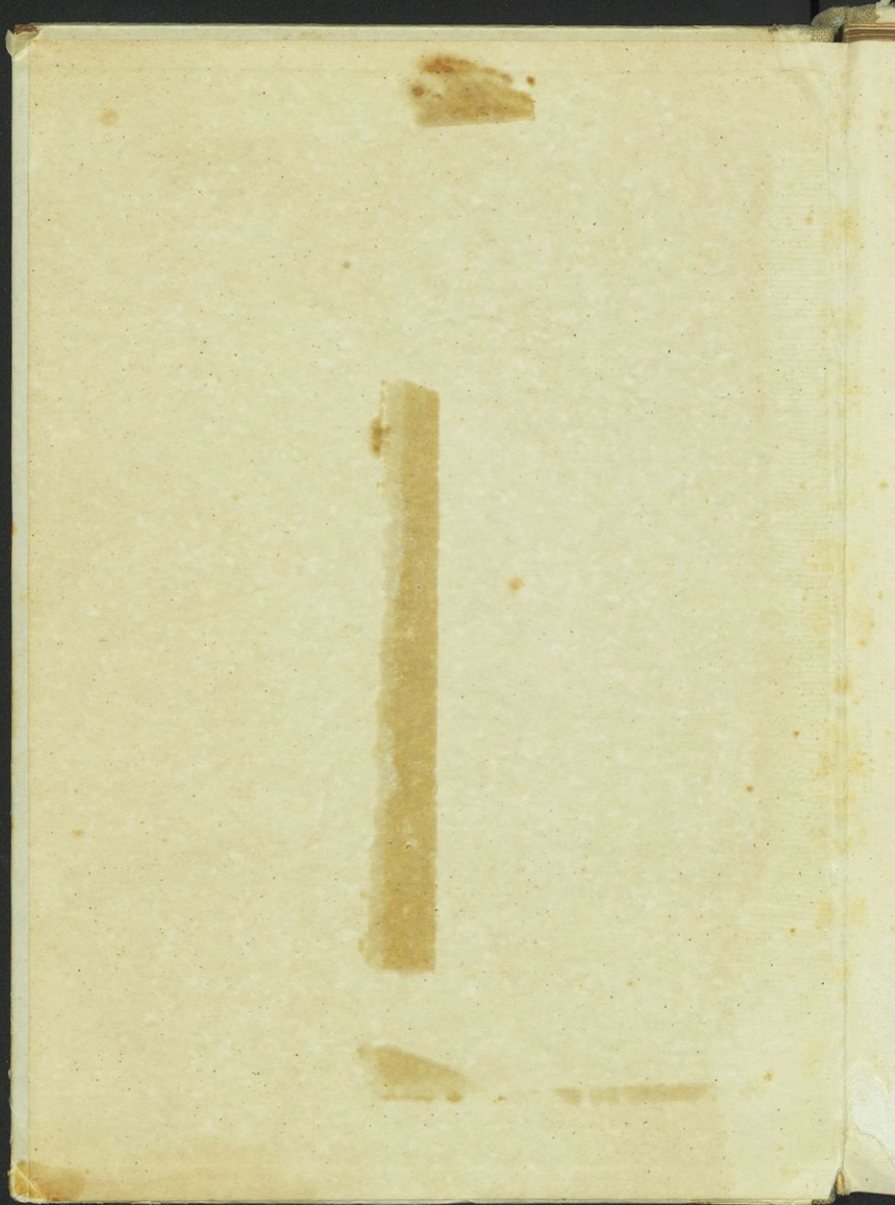


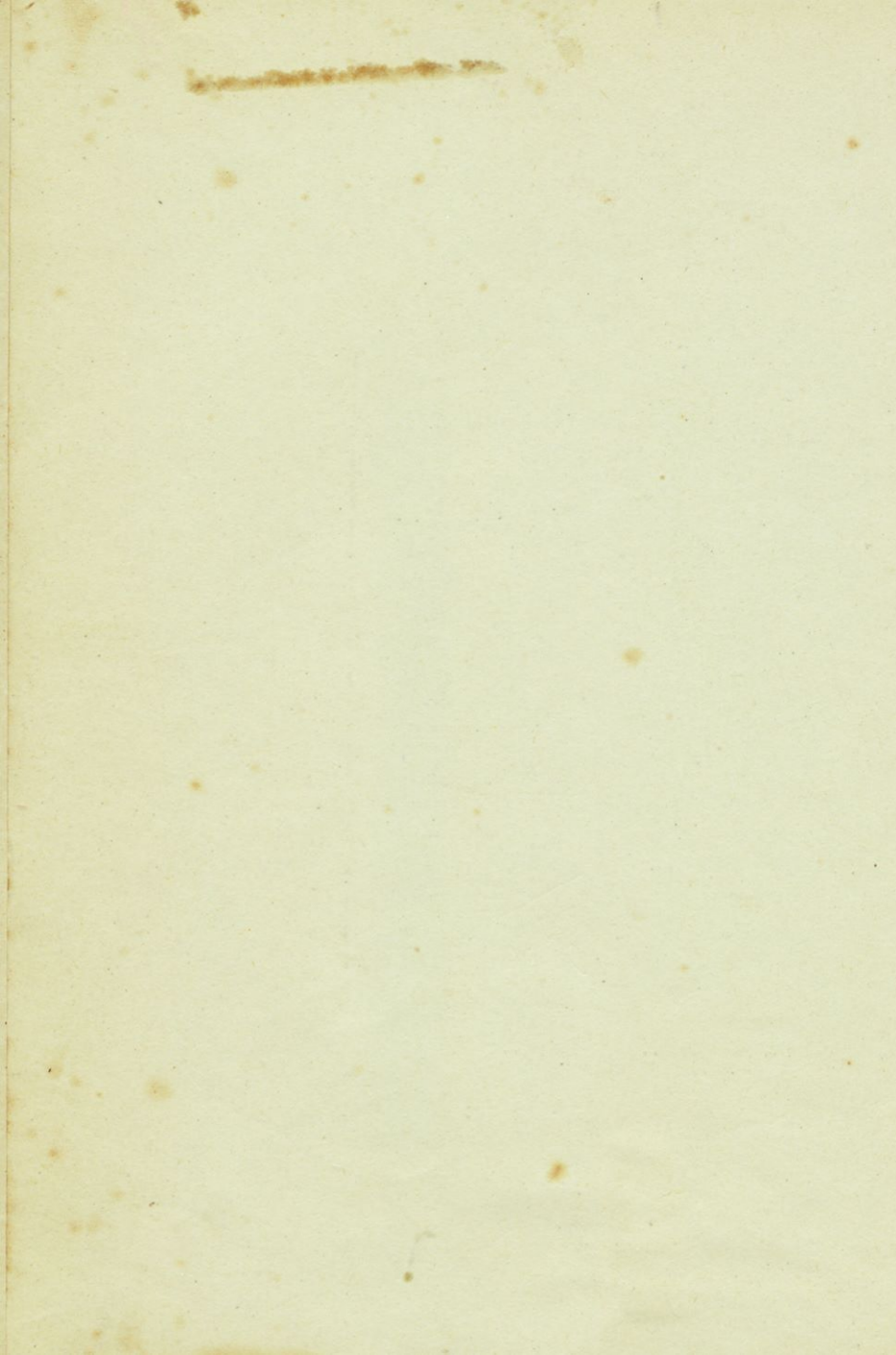
PROF. JOS. VERBIČ

**VZREJAJMO
NAJBOLJŠE ČEBELE**





14-8



JOSIP VERBIČ

VZREJAJMO
NAJBOLJŠE ČEBELE

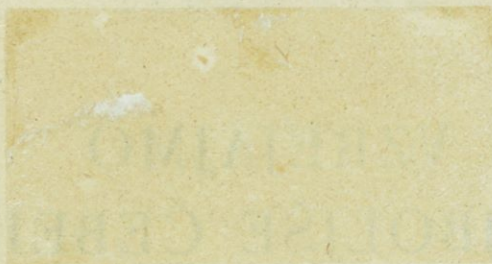


LJUBLJANA

1947

ČEBELARSKA KNJIŽNICA

1



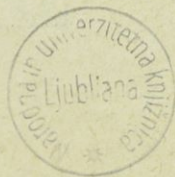
Urednik prof. Slavko Raič

59

Republika Šola "ANITA GREIF"
Spodnji Duplek

N IZI ~~5551~~

2192



201000 497

Izdala in založila Čebelarska zadruga za Slovenijo

Natisnila Partizanska tiskarna v Ljubljani

Predgovor

Ko objavljam to delo, izpolnjujem obljubo, ki sem jo dajal v preteklem desetletju obiskovalcem tečajev za vzrejo in oplemenitev čebelnih matic. V tistih tridnevih tečajih pa sem poslušalce komaj seznanil z ročnim delom, ki ga imamo pri tem poslu. Ni bilo časa, da bi se pogovorili, kakšne morajo po dosedanjih dognanjih biti čebele, ki jih hočemo razmnoževati in kako ohranimo njihova dobra svojstva ter odstranjujemo slaba. Zidali smo stavbo brez temelja.

S tem svojim delom, ki ni strogo znanstvenega značaja, podajam našim čebelarjem, sicer v skromnem obsegu, vse, kar je potrebno, da vedo o uspešni vzreji čebel.

Potrudil sem se, da sem snov obdelal na najpreprostejši in najlaže razumljiv način in jo v ta namen pojasnil z nekaterimi po lastni zamisli zasnovanimi risbami. Popisal sem tudi več priprav, ki se jih jaz poslužujem pri vzreji in so bolj uporabne kot priprave naših sosedov.

Gradivo sem začel zbirati že ob prirejanju tečajev, pa sem delo prekinil, ko se je v naše, samo za stvar navdušene in delujoče vrste, zanesel strankarski boj. Pisanja sem se zopet lotil med vojno. Ta čas pa je bil za delo malo primeren, ker mi ni dal prilike in prostosti, da bi si naše in tuje čebele natančneje ogledal. Nedosegljiva mi je bila skoraj vsa tuja literatura. Pogrešal sem poročila o novejših skušnjah ruskih raziskovalcev, ki so, kakor na vseh področjih človeškega udejstvovanja, tudi v čebelarstvu prišli do čudovitih izsledkov. Težave sem imel tudi z besednimi izrazi, ki so jih zahtevali predmeti in pojmi novodobne vzreje.

Iz navedenih vzrokov ne bom presenečen, če se bodo pokazale netočnosti. Rad bom prepustil popravo in odločilno besedo čebelarškemu znanstvenemu zavodu, katerega ustanovitev je za Slovenijo nujno potrebna. Moj spis naj varuje naše čebelarje tudi zablode, v katero so zašli kratko pred drugo

svetovno vojno naši najbližji južni bratje, ki so z najvišje stolice znanosti hvalili in priporočali bastarde domačih in inozemskih čebel.

Knjižica bo kljub mogočim pomanjkljivostim dobro služila ocenjevalcem čebel, voditeljem plemenitnih postaj in kolektivnih čebelnjakov, trgovinam s čebelami, bolj ali manj pa vsem čebelarjem. Saj njih ogromna večina nima pojma in točnih predstav o dobrih čebelah in jim niso znana načela novodobne vzreje čebel. Tega pa ne smatram kot malomarnost in brezbržnost naših čebelarjev; premalo so imeli zadevnih navodil, pa še ta so bila nepopolna in razmetana po strokovnem časopisju ali pa niso bila prikrojena za naše razmere. Vesel bom, če jim moje delce pripomore, da se jim zboljša blagostanje in če se še bolj utrdi slava naše čebele.

V Ljubljani, 1. septembra 1946.

Jos. Verbič

I. Katere čebele so najboljše

1. Pregled čebelnih pasem

Če nameravamo vzrejati dobre čebele, moramo najprej vedeti, katere zaslužijo ta pridevek. Kupcem in rejcem drugih, zlasti manjših živali, daje najkrajši in najtočnejši odgovor na tako vprašanje ime pasme, kateri žival pripada. Z imenom pasme nam takoj stopi pred oči vsa zunanost, dobre in slabe lastnosti ter življenjski pogoji omenjene skupine živalskega plemena. Pogoj pa je, da pasmo poznamo. Prav tako je pri čebelah; tudi pri njih razlikujemo več pasem. Vsak čebelar mora poznati poleg domače pasme še tiste, ki imajo zanj kak večji pomen, ki lahko kvarno in dobrodejno vplivajo na kakovost domače ali na novo vpeljane pasme.

Slovenecem ni treba mnogo povpraševati po dobrih čebelnih pasmah in jih izbirati; saj je splošno znano, da ima naša dežela čebele, ki smo na nje lahko ponosni, ker ima ves čebelarški svet o njih najboljše mnenje. Naše čebele tvorijo zaradi svojih posebnih svojstev, ki jih prenašajo tudi na potomce, svojo pasmo, ki se imenuje »kranjska čebela«. Na potomce prehajajo zunanja in notranja svojstva. Prve spoznamo na telesnem ustroju čebel, imenujemo jih znake, druge pa na njihovih življenjskih pojavih, imenujemo jih lastnosti.

Naši sosede in drugi narodi imajo svoje čebelne pasme. Ker so te vplivale in še vplivajo na kakovost kranjske čebele ali so tudi drugače zanimive, je treba tudi o tujih pasmah nekaj povedati.

Vsa srednja in severna Evropa ima temno nemško čebelo. Nemci še posebej svojo vresno čebelo. Ta ima svoje ime po lüneburškem jesenskem vresju v severni Nemčiji. V Italiji je doma svetlejša, preko zadka rumeno progasta italijanska čebela. Še bolj temna kot nemška čebela sta egiptovska in afriška čebela, bolj rumeni kot italijanska pa sta po svoji

hudi naravi znana ciprska in še sirijska ali palestinska čebela. Naši čebeli je po mnogih znakih in lastnostih najbolj podobna kavkaška čebela.

Posebni čebelni plemeni sta v Indiji živeči orjaška čebela in pritlikava čebela. Delavke orjaške čebele so tako velike kot naše matice, delavke pritlikavih čebel pa so za četrtno manjše od naših čebel. Zelo všeč bi nam bile orjaške čebele, ker bi več zmogle. Evropa pa jim nudi premalo življenjskih pogojev, da bi mogle pri nas obstati; tudi se ne plemenijo z našimi čebelami.

2. Čebelni znaki

a) Potreba, da jih poznamo

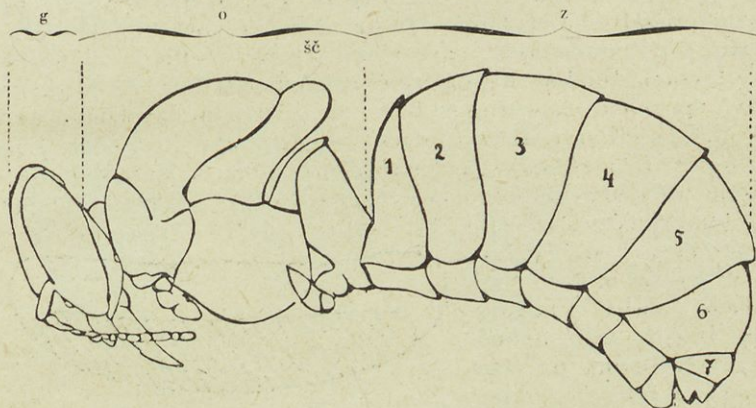
Slovenci imamo, kakor že povedano, odlično čebelno pasmo, toda naše čebele niso vse enako dobre. Sčasoma so pri nekaterih vzniknile ali se vtihotapile spremembe, ki lahko njihovo vrednost zmanjšajo ali pa povečajo. Če hočemo vzrejati v vsakem pogledu dobre čebele, moramo poznati njihove redne in izredne značilne znake in lastnosti.

O telesnih čebelnih znakih smo do sedaj bore malo vedeli. Znano nam je le, da so sive; pogostoma čitamo in slišimo, da se imenujejo sivke. Na katero sivino pa se to ime nanaša, tega ne ve niti deset odstotkov naših čebelarjev. Po telesnih znakih zanesljivo in v najkrajšem času spoznamo, kateri pasmi pripadajo čebele, in razlikujemo naše od tujega. Dr. Goetze je v zadnjih letih svojim rojakom popisal znake raznih pasem, med temi tudi naše. Ker ti popisi lahko imajo velik vpliv na kupčijo s čebelami, je potrebno, da se tudi mi seznanimo vsaj s tistimi, ki se tičejo naše čebele. Tudi bi bilo sramotno za vsakega naprednega čebelarja, če bi pasme svoje zemlje ne poznal in je ne razlikoval od drugih. K najodločilnejšim čebelnim znakom štejemo barvo telesnega oklepa, kakovost dlačic, dolžino rilčka, posebnost krilnega žilja in velikost čebel.

b) Barva telesnega oklepa

Barvo telesnega oklepa nam nehote kažejo temne, na prvi pogled črne čebele, ki so izgubile dlačice ob napornem delu, v starosti ali v borbi za lastno ali tuje blago. Te dlačice so pokrivalo njihovo telo in zakrivalo barvo oklepa. Temne barve

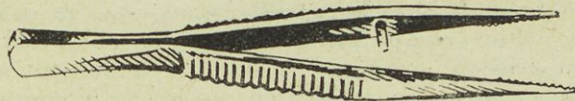
je vse njihovo golo telo: glava, oprsje in zadek. Barve vsega zadkovega oklepa pa ne moremo presoditi, ako si ogledujemo čebelo, ki sedi ali leze, ker v taki legi ne vidimo vsega njenega površja. Površje njenega zadka sestoji namreč iz obročkov, ki so vtaknjeni drug v drugega približno tako kot deli starejših daljnogledov, i. s. zato, da se zadek pri dihanju lahko



Sl. 1. (Po dr. Zandru.) Deli čebelnega telesa: g = glava, o = oprsje, z = zadek, 1—7 hrbtni in trebušni obročki, šč = ščitec.

daljša in krči. Iz enakega vzroka sestoji vsak obroček iz gornjega hrbtnege in spodnjega trebušnega dela. Zgornji deli so večji in segajo preko čebelnih bokov nekoliko čez trebušne. Zadkove obročke začepjamo šteti pri oprsju. (Sl. 1.)

Če si hočemo zadkove obročke v celoti ogledati, moramo zadek raztegniti. To dosežemo, če primemo čebelo s prsti za



Sl. 2 a. Navadna pinceta.

glavo in oprsje, zadnji njen obroček pa s posebno pripravo, ki jo imenujejo pinceto, in oba konca razmaknemo. (Sl. 2a.) Vsak obroček posebej si še natančneje ogledamo, če zadkov



Sl. 2b. Pinceta za prijemanje čebel.

vseh pasmah enaka. Lahko je pri čebelah vobče enakomerno črna, zelo temnorjava, temnorjava, rjava, svetlorjava in zelo svetlorjava. Razlika barv je večkrat tako majhna, da jo zanesljivo spozna le za sprejem barv občutljivo in izvežbano oko. Temnorjave barve oklepa ločimo od črnih, ako jih primerjamo s koscem lesa ali kakega drugega predmeta, ki je pobarvan s tušem ali drugo popolnoma črno barvo. Pri severnih čebelah prevladuje črna in zelo temnorjava, pri južnih svetlorjava barva. Naše čebele imajo v nekaterih krajih zelo temnorjav, večinoma pa temnorjav telesni oklep. Skrajni konci hrbtnih polobročkov, ki segajo čez trebušne, so za spoznanje svetlejši kot ostali deli.

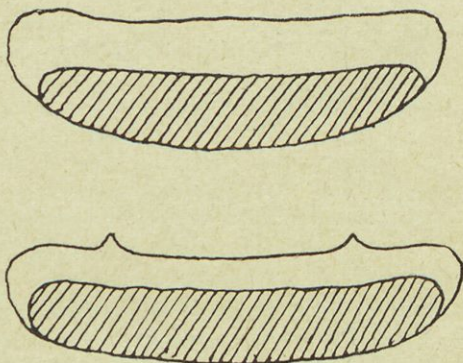
Velike razlike v barvi oklepa nahajamo pri maticah. Imajo lahko vse odtenke čebelnih barv, od rumenih do črnih. Pri vseh so sprednji robovi hrbtnih obročkov svetlejši od ostalega dela. Naše matice so svetlorjave in temnorjave. Odbor Slovenskega čebelarskega društva je leta 1939. sklenil, da dajemo prednost maticam kostanjeve barve. Mišljena je barva plodov pravega in ne divjega kostanja, ki je mnogo svetlejša.

Naloga znanstvenikov je, da izsledijo, od katerih družin izvirajo in kašne potomce imajo svetlorjave matice.

Še eno zelo vidno barvno razliko imajo čebelne pasme na zgornjem delu oklepa. Italijanske čebele, zlasti v srednjih in

oklep raztrgamo. Za prijemanje živih čebel, kar je pri presojanju njihovih svojstev včasih potrebno, uporabljamo pincete, ki imajo na koncih prožne žične loke. (Sl. 2b.)

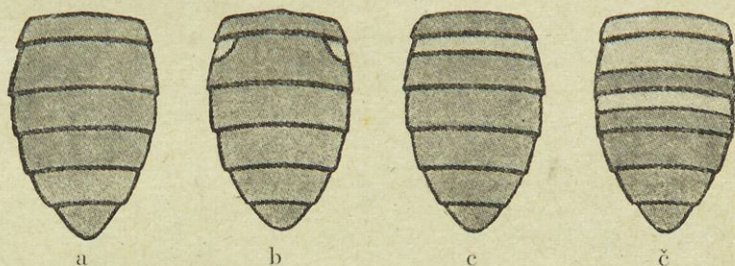
Barva gole glave, oprsja in zgornjega zadkovega dela ni pri vseh pasmah enaka. Lahko je pri čebelah vobče enakomerno črna, zelo temnorjava, temnorjava, rjava, svetlorjava in zelo svetlorjava. Razlika barv je večkrat tako majhna, da jo zanesljivo spozna le za sprejem barv občutljivo in izvežbano oko. Temnorjave barve oklepa ločimo od črnih, ako jih primerjamo s koscem lesa ali kakega drugega predmeta, ki je pobarvan s tušem ali drugo popolnoma črno barvo. Pri severnih čebelah prevladuje črna in zelo temnorjava, pri južnih svetlorjava barva. Naše čebele imajo v nekaterih krajih zelo temnorjav, večinoma pa temnorjav telesni oklep. Skrajni konci hrbtnih polobročkov, ki segajo čez trebušne, so za spoznanje svetlejši kot ostali deli.



Sl. 5. Rumene proge ob sprednjem (zgornjem) robu 2. in 5. zadkovega obročka.

južnih krajih Italije, imajo ob prednjem robu drugega in tretjega obročka in na prvem obročku bolj ali manj široko, rumeno proggo. (Sl. 3.) Namesto treh rumenih prog imajo nekatere čebele v gornji Italiji le po eno proggo ali ob skrajnih koncih obročkov le rumene lise ali začetke prog. (Slika 4.)

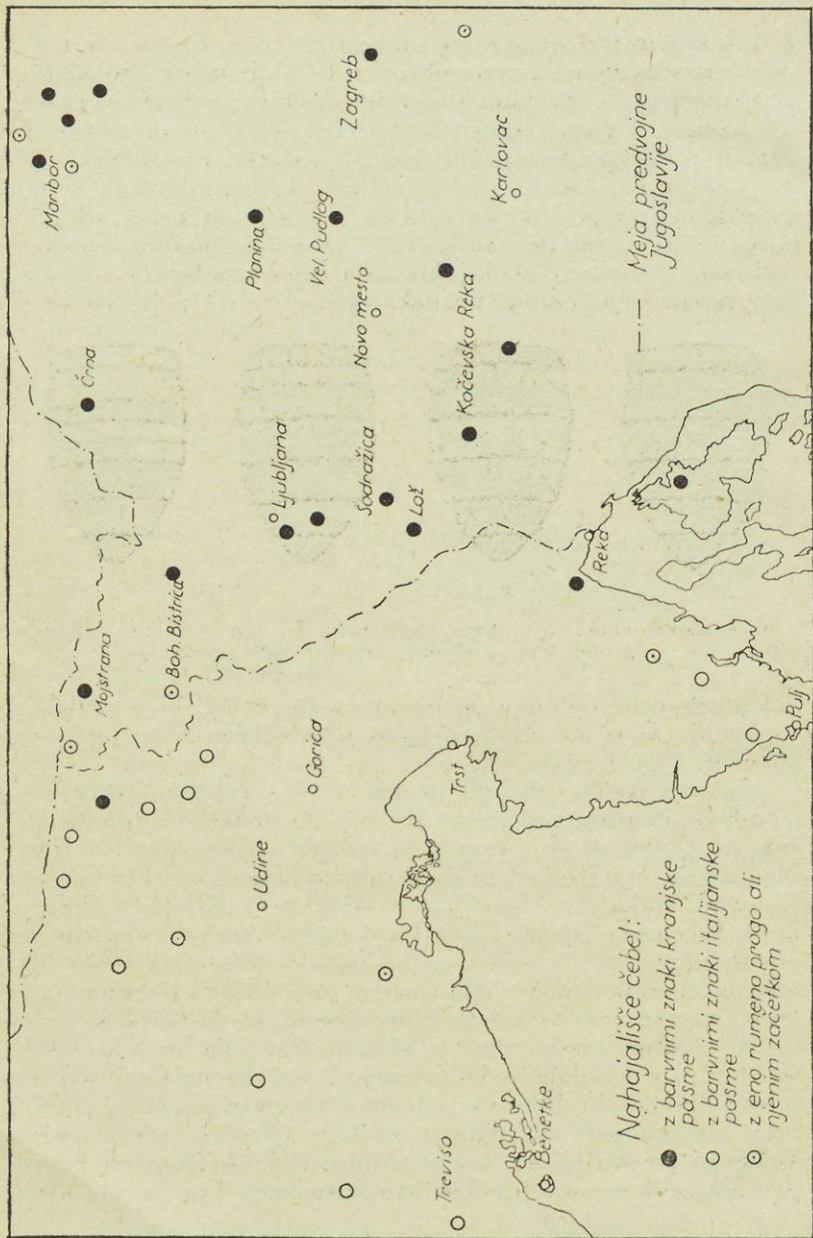
Tudi v naših čebelnjakih vidimo, da imajo čebele v nekaterih panjih po eno ali celo po dve rumeni proggi ali njihove začetke. Število takih čebel je vobče majhno, vendar različno. V mnogih čebelnjakih ne najdemo nobene, v drugih le v posameznih panjih po nekoliko, v tretjih polovico in v



Sl. 4. Zadek čebel: a = brez barv. prog, b = z začetkom progge.
c = z eno, č = z dvema (tremi) barv. progama.

nekaterih celo večino rumeno progastih čebel. O tem, kako so nastale in še nastajajo pri nas take čebele, bomo pozneje govorili.

Največ čistih čebelnih družin, t. j. s čebelami brez rumenih lis in prog, nahajamo pri nas po preiskavah dr. Goetzeja na Dolenjskem, z rumenimi risbami pa na ozemljih, kjer bivata naša in italijanska čebela druga poleg druge. Dr. Goetze je našel, kakor je razvidno iz njegove zemljepisne karte, ki je bila objavljena v začetku druge svetovne vojne in je ponatisnjena, ker je zelo poučna, tudi v tem spisu (slika 5.), mnogo čebelnih družin z eno rumeno proggo p r e k o d r u g e g a h r b t n e g a o b r o č k a na Gorenjskem, in da so po severni Italiji splošno razširjene. Če si zamislimo, da je bilo takih čebel v pretekli dobi iz katerega koli vzroka na Gorenjskem še več, potem bi bilo vsaj deloma razumljivo, zakaj Janša piše, da imajo čebele prvi zadkov obroček rdečerumen. Težko si pa razložimo, zakaj pripisuje Janša rumeno barvo prvemu zadkovemu obročku in ne drugemu, kjer se običajno



nahaja. Prvi zadkov obroček je zelo ozek in tvori le obmejno zadkovo površje, ki je obrnjeno proti oprsju in se težko vidi. Zato sklepam, da je Janša prvi obroček prezrl in smatral drugega za prvega.

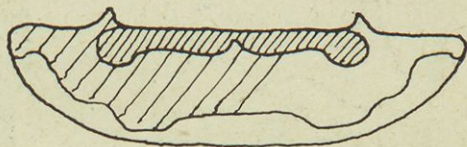
Po ugotovitvah prej imenovanega raziskovalca si tudi lahko razložimo, zakaj je zaslovela kranjska čebela brez rumenih prog in zakaj le njej ves čebelarski svet priznava pristnost. Prve kranjske čebele in pozneje še tisoči in tisoči panjev so šli v svet iz Dolenjskega, iz okolice Višnje gore. Podjetni tujec B. Rothschild je prvi opisal sicer samo njihove gospodarske vrednote, opis svoje barvne kakovosti pa so razširile in utemeljile mnogoštevilne razposlane čebele same.

Glavna barva trotov je od zgoraj taka kakor pri čebelah. Trotje imajo pri vseh

evropskih pasmah ob zadnjem robu hrbtnih obročkov bolj ali manj rumeno kovinsko se svetlečo progo. Pri naših trotih so te proge medeno rumene, pri nemških pa bolj črnikaste in včasih komaj vidljive. Te rumene proge pa nas ne smejo speljati na misel, da so italijanskega izvora. Italijanski troti imajo poleg omenjenih ozkih rumenih prog ob zadnjem robu obročkov še po sredini obročkov rumene risbe. (Sl. 6.)

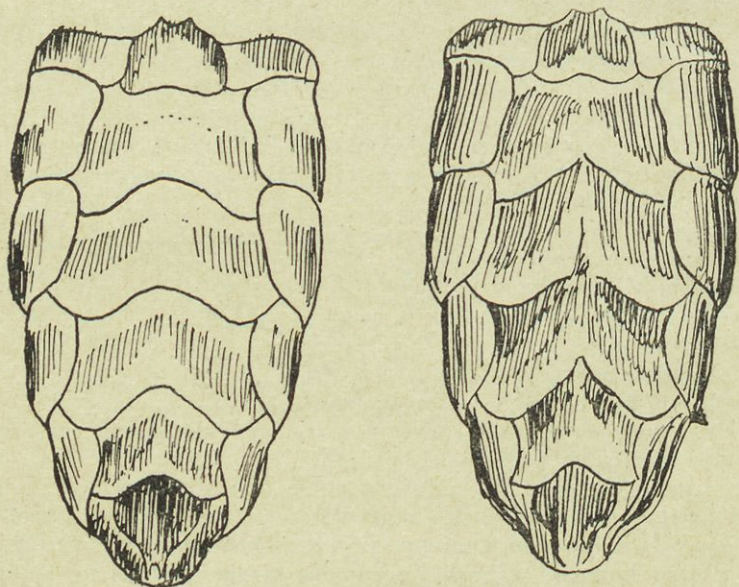
Sedaj smo se pečali z barvo telesnega oklepa, in sicer le njegovega hrbtne delu. Trebušna stran čebel in trotov je sicer tudi temnorjave ali svetlorjave barve, vendar vedno nekoliko svetlejša od hrbtne. Barva trebušnih obročkov ni tako enotna kakor na zgornji strani oklepa. Zadkovi trebušni obročki so na zadnjih robovih pri čebelah in trotih svetlejši kakor na sprednjih. Pri vseh vidimo, da imajo trebušni obročki po dve veliki temnejši lisi, ki se pri naši in nemški čebeli v sredini stikata. Pri italijanski čebeli so te lise bolj zabrisane ter na drugem in tretjem obročku ločene. (Sl. 7.)

Barvna razlika pasem je na zadkovi trebušni strani večja in jasnejša kot drugje, zato gledamo pri določevanju barve telesnega oklepa v prvi vrsti na barvenost spodnjega tega dela. Najbolj zanesljivo nam pove, kateri pasmi pripadajo



Sl. 6. Trotov hrbtni obroček. Spodnja proga kovin. rumena, zgornja rjava ali črna, srednja rjava, pri italijanskih rumena.

čebela, trebušna barva trotov. Vzroke za to bom pozneje navedel. Ker je barvna razlika med našo in nemško čebelo majhna, jih po barvi oklepa težko ločimo, laže pa od itali-



Sl. 7. Na levi trebušni obročki italijanske, na desni kranjske čebele.

janskih. Pred vojno so bile na prodaj povečane barvane slike čebelnih trebušnih strani. Bile so dober pripomoček za določevanje čebelnih pasem.

e) Kakovost čebelnih dlačic

Dlačice imajo pri opredeljevanju čebel večji pomen kot barva oklepa.

Vsaka čebela je po vsem telesu pokrita z dlačicami, ki se razlikujejo po dolžini, barvi, obliki in legi. Čebelne pasme imajo glede dlačic svoje posebnosti.

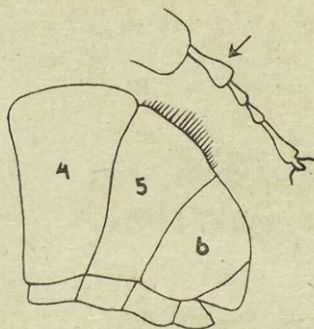
Dlačice delimo v dolge, pokonci stoječe, in kratke, ležeče. Prve so na glavi, na oprsju, na prvem in petem zadkovem obročku. Med pokonci stoječimi dlačicami so na ščitcu,

to je podkovasti vzboklini oprsja, in na petem zadkovem obročku skupine takih dlačic, ki po svoji dolžini prekašajo vse ostale. Te dlačne skupine pa niso vse enako dolge. Nemci porabljajo to dolžinsko razliko za razčlenbo svoje čebelne pasme, zato jo merijo. Dlačne šopke ocenjujejo s povečalnim steklom in primerjajo njihovo dolžino z dolžino drugega člena čebelnega stopalca zadnje noge. (Sl. 8.)

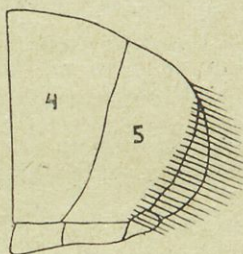
Naše in italijanske čebele nimajo na petem zadkovem obročku daljših dlačic, z majhno izjemo, ki jo je zasledil dr. Goetze v Karavankah. Le pri trotih vidimo že s prostim očesom na tem mestu venec dolgih dlačic. (Sl. 9.)

Dolgim dlačicam kranjic je svojstvena siva, nemk temnorjava ali črna, italijank pa svetlorjava ali rumena barva. Barvo čebelnih in trotovih dlačic najlaže določimo na trebušni strani oprsja. V presojo pridejo le mlajše čebele, ki že lete na pašo. Pri najmlajših barva še ni ustaljena, pri ostarelih pa je obledela.

Večji pomen ko te dolge dlačice imajo za določevanje pasem kratke, ležeče dlačice. Te rastejo po vsem telesu. Največ jih je in najgostejše so na zadku. Njihova barva se deloma ujema z barvo oklepa. Čebele imajo na zadku tudi še druge kratke in ležeče dlačice, katerih barva se razlikuje od njihove podlage. Na hrbtni strani tretjega, četrtega in petega zadkovega obročka vidimo pri čebelah vseh evropskih pasem po en pas sivih dlačic. Ti trije sivi pasovi se imenujejo s tujko »tomenti«. Barvni odtenki, širokost in jasnost tomentov so bili najprej upoštevani znaki evropskih čebel.



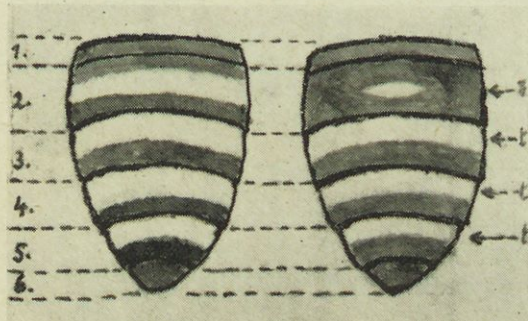
Sl. 8. Dolge dlačice na 5. zadkovem obročku nemških čebel.



Sl. 9. Dolge dlačice na 5. zadkovem obročku trotov.

Barva dlačic je pri tomentih vedno belkasto siva, a tomenti sami kažejo več odtenkov sivine. Ti nastanejo zaradi tega, ker nimajo vsi tomenti enakega števila dlačic. Skozi redkejšje dlačice se bolj svetlika barva oklepa in slabi jakost sivine. Poleg tega so dlačice, ki sestavljajo tomente, daljše ali krajše pernate. Čim daljši so odrastki pernatih dlačic, tem bolj zakrivajo temno oklepno barvo.

Širina tomentov ni na vseh obročkih enaka. Širina drugega navadno prekaša širino ostalih dveh in odločuje pri presojanju tega znaka.



Sl. 10. Tomenti in rjavi pasovi: na levi pri kranjskih, na desni pri nemških čebelah. — 1—6 = obročki, t = tomenti, r = rjav pas.

Merimo jo tako, da jo primerjamo s širino temne proge, ki je za tomentom na istem obročku. Toment je lahko manj, enako ali bolj širok kot omenjena obrobna proga in po tem sodimo, ali je toment ozek, srednji ali širok. (Sl. 10.)

Pri kranjski čebeli so tomenti zelo široki in obstoje iz gostih dolgopernatih dlačic, zato so naše čebele izredno sive. Njihovi tomenti imajo tudi zelo ostre meje.

Pri italijankah tomenti niso tako ostro omejeni in tudi ne tako široki kot pri kranjicah, so pa tudi svetlosivi, ker sestojijo iz gostih dlačic.

Pri nemkah so sivi pasovi iz redkejših dlačic, so torej manj sivi, pa tudi ožji in njihove meje niso tako jasne kakor pri prvih dveh pasmah.

Če gledamo tomente, vidimo, da je med italijansko in našo čebelo manjša razlika kakor med našo in nemko. Zato zadnjo lažje ločimo od domačink kot prvo.

Naše čebele imajo pa še neko posebnost, po kateri jih že na površen pogled ločimo od severnih čebel. Na drugem zadkovem obročku nosijo tomentu nekoliko podoben pas iz kratkih dlak nejasne, bolj ali manj medlorjave barve, ki se loči

od barve oklepa. Če je svetlorjav ali medlo rumenkast, ga moremo zamenjati z rumeno oklepno progo italijank.

So pri nas družine, katerih čebele imajo na drugem zadkovem obročku namesto rjavega belkastosiv tomentom podoben pas in zdi se nam, da imajo 4 tomente. To so po mojem mnenju prave sivke.

Po opisih novejših nemških raziskovalcev severne čebele vobče nimajo na drugem obročku rjavega ali kako drugače barvanega pasu. Največ jih je brez njega, druge pa imajo le slabe sledove. Vendar vidimo mnogo slik nemških čebel s štirimi pasovi. Njihov četrti pas je lahko dediščina naših uvoženih čebel.

č) Dolžina rilčka

Najvažnejši znak, ki bi ga morali pred vsako vzrejo čebel na plemenjakih ugotoviti, je dolžina rilčka.

Dolžina rilčka omogoča in olajšuje ali pa ovira nabiranje medecine iz cevastih cvetov. Sem spadajo zlasti detelje in med temi najbolj razširjena in gojena travniška detelja. V suhih letih so njeni cveti manjši, njene cvetne čašice krajše in čebele lahko dosežejo medovnike. Ob vremenu, ki je detelji ugodno, pa se njeni cveti tako razvijejo, da čebele s kratkimi rilčki ne morejo do medenih virov.

Dolžina rilčka je pri raznih pasmah različna in se giblje med 5.96 in 6.92 mm. Ruska raziskovalca Alpatov V. V. in Mihailov A. S. sta preiskavala dolžine rilčkov raznih pasem in o tem tudi pisala. S proučevanjem naših in drugih čebel se je bavil dr. Goetze ter našel in objavil za naše čebele imenitne, za nas zelo razveseljive izsledke.

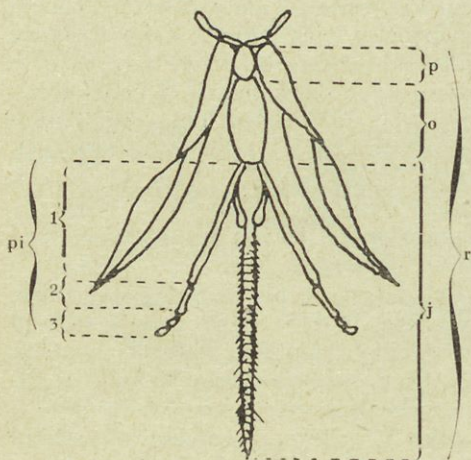
Nemške čebele je preiskaval na šestih različnih nemških področjih in dobil čebele z največjo dolžino rilčka 6.2682 do 6.4771 mm.

Kranjske čebele je preiskaval tudi na šestih področjih in našel

na Koroškem čebele	s 6.6325 mm,
na Gorenjskem	s 6.6816 mm,
v Ljubljani	s 6.7231 mm,
v Kočevski Reki	s 6.7994 mm,
v Kočevski Reki	s 6.7355 mm,
v Kočevju pa	s 6.8727 mm dolgimi rilčki.

Na sedmih preiskanih čebelnih okoliših v Italiji je znašala dolžina rilčkov največ 6.5897 do 6.7969 mm.

Iz teh podatkov sklepamo, da imajo naše čebele najdaljše rilčke. Italijanske se približujejo našim, a jih le deloma dosegajo, nikakor pa ne prekašajo. Nemške čebele imajo najkrajše rilčke in so najmanj sposobne, da izkoriščajo cevaste metuljnice. Našo čebelo prekašajo samo kavkaške čebele.



Sl. 11. (Po dr. Goetzeju.) Čebelni rilček. p = podbradek, o = obradek, j = jeziček, r = rilček, pi = pipalka, 1 = prvi, 2 = drugi člen, 3 = tretji in četrti člen pipalke.

in četrti sta zelo kratka. (Sl. 11.) Da ugotovimo dolžino rilčka, bi morali meriti vsaj tri njegove dele. Merjenje posameznih delov pod mikroskopom je zamudno in omogoča, da se vrivajo napake. Skušnje so pokazale, da je mogoče tako merjenje obiti. Alpatov je na zadostnih primerih ugotovil, da dolžina rilčka soglaša in raste z dolžino vsakega njegovega dela in obdajajočih pipalk. Čim daljši je rilček, tem daljši je tudi pripadajoči podbradek in drugi deli. Iz dolžine enega rilčkovega dela sklepamo na celotno dolžino rilčka. Za tako merjenje in preračunavanje je najprimernejši drugi člen pipalk.

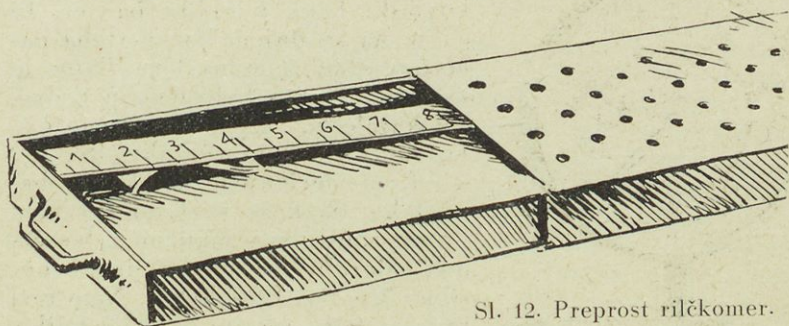
Ako meri ta člen 0.52, 0.54, 0.56, 0.58, 0.60, 0.62, 0.64, 0.66, 0.68 mm, potem meri rilček 5.96, 6.08, 6.20, 6.32, 6.44, 6.56, 6.68, 6.80, 6.92 mm.

Rilčke merimo pod mikroskopom, a tudi najkrajši rilček je tako dolg, da sega preko vidnega polja mikroskopa. Zato je treba meriti njegove dele in dobljene zneske sešteti.

Deli rilčka so podbradek, obradek in jeziček. Jeziček obdajata ob korenu dva prijezičnika in dve pipalki, od katerih ima vsaka štiri člene. Prvi, ki se drži jezička, je razmeroma zelo dolg, drugi je krajši, tretji

Namesto da si zapomnimo vso razpredelnico, zadostuje, da si zapomnimo samo eno dolžinsko razmerje med imenovanim členom pipalke in jezička, n. pr. prvo, t. j. 0.52 in 5.96. Za vsako nadaljnjo stotinko daljšega dela pipalke se poveča dolžina rilčka za 0.06 mm. Če doženemo n. pr., da je drugi člen pipalke dolg 0.60 mm, t. j. 0.08 mm več kakor 0.52 mm, potem je pripadajoči dolžini rilčka 5.96 mm prišteti osemkrat 0.06 mm, kar da 0.48 mm. Rilček je potem dolg $5.96 + 0.48 = 6.44$ mm.

Merjenje z mikroskopom ni lahka stvar. Zato so ljudje, ki so se za to zadevo zanimali, izdelali laže uporabljive naprave, ki naj nadomestijo mikroskop. Najpreprostejši rilčkometer je podoben škatlici za vžigalice: je iz pločevine in je 10 cm dolg.



Sl. 12. Preprost rilčkometer.

Zunanji del ima na zgornji strani večje število luknjic, ki merijo po 3 mm v premeru. V notranjem, 10 mm visokem delu škatlice je preko vse dolžine kovinski trak, razdeljen na 100 mm in pritrjen na eni strani na spodnji rob, na drugi pa na zgornji rob. (Sl. 12.)

Če rilčkometer napolnimo z medeno raztopino in ga postavimo v panj, pobirajo čebele z rilčki skozi gornje odprtine iz notranjega dela raztopino in njena gladina pada. Ker je notranji del le 10 mm visok, se zniža gladina pri vsakem mm na merilnem traku za eno desetino mm. Skupno število mm, za katere pade raztopina, ko ga prečitamo na merilnem traku, nam pove, koliko desetih mm meri rilčkova dolžina.

Pripravo je treba polniti z vedno enako medeno raztopino (1:1) in jo v vseh primerih postavljati na popolnoma vodovarno podlago.

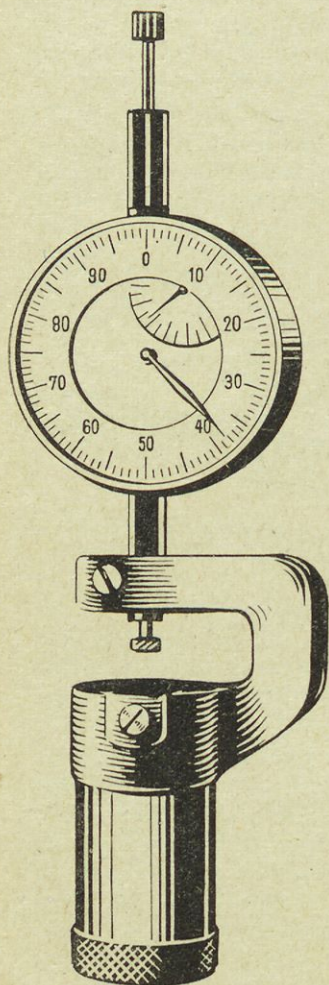
Priprava je malo natančna in se težko uporablja.

Pri drugih rilčkometerih segajo čebele, ki jih preiskujemo, z rilčki v posodice, navadno cevke, napolnjene z vabljivo hrano, ki se zaradi srkanja vedno bolj odmika. Končno dosežena globina, preko katere čebele ne morejo do hrane, kaže dolžino sesalnega organa.

Nemci imajo svoje rilčkometre. Njihovo čebelarstvo združeno priporoča upodobljeno pripravo. Na podstavek pritrdijo posebno matičnico s sesalno odprtino, na katero nastavijo votlo cevko. V njej se premika kovinski batič v obliki palčice, ki ga je na spodnjem koncu treba namazati s tekočim medom. Batič je zvezan zgoraj s kolesjem in z dvema kazalcema, ki kažeta mm in njihove desetinke in stotinke. (Sl. 13.)

Pred merjenjem naravnamo batič tako, da kaže štiri do pet mm. Potem spustimo v matičnico dve čebeli nabiralki, ne mladici, in jih pustimo 5 minut brez hrane. Nato približamo batič sesalni odprtini toliko, da začneta čebeli lizati z medom namazani batič. Sedaj batič počasi odmikamo, in sicer toliko časa, da čebele več ne morejo doseči medu. Stanje batiča, pri katerem so čebele še dosegle njegov vabljivi konec, nam kaže dolžino, oziroma dosegljivost rilčka. Poizkus se večkrat ponovi z novim parom čebel. Ako ne dosežejo vse čebele batiča enako globoko, izračunamo in upoštevamo povprečno dolžino njihovih rilčkov.

Svoj rilčkometer je izumil hrvatski rojak dr. Kern, ki je bil več let načelnik veterinarske bakteriološke postaje v Ljubljani. Z njegovo pri-



Sl. 13. Nemški rilčkometer.

pravo ugotovimo s povečalnim steklom, kako globoko segajo preiskovane čebele v drobne cevke, napolnjene z medom.

Glede dolžine rilčka je še omembe vredna trditev dr. Goetzeja, ki piše, opiraje se na svoje vzrejne poskuse z našo čebelo, da se mu zdi zelo verjetno, da dolžina rilčka raste s krilnim indeksom, o katerem bomo govorili v sledečem sestavku. Čim večji je krilni indeks, tem daljši je tudi rilček. Če bodo nadaljnje preiskave in preizkušnje dognale pravilnost znanstvenikove domneve, bo čebelarjem mogoče brez posebnih priprav vsaj približno določiti kakovost rilčka, ko bodo istočasno določili kakovost krilnega žilja.

d) Posebnosti krilnega žilja

Naše čebele se razlikujejo od drugih po žilju kril. Žilje namreč ni pri vseh pasmah enako izobličeno in razvrščeno. Razlik je več; ogledati si hočemo le dve najbolj značilni.

Na vseh prednjih krilih vidimo proti njihovemu koncu veliko, raztegnjenemu pakrogu (elipsi) podobno, omejeno ploskev, t. j. stanico, ki se je na spodnji, oziroma zadnji strani drže tri manjše, precej enako velike stanice, tako zване kubitalne stanice. Od čebelnega oprsja najbolj oddaljena kubitalna stanica ima v stran obrnjeno oporno žilo. Steno kubitalne stanice od korena oporne žile do stikališča druge kubitalne stanice deli povprečna stena pod njo stoječe stanice v dva, navadno različno dolga kosa, ki sta v sliki 14. imenovana z a in b. Velikost teh kosov tvori temelj značilnega znaka kril.

Krajši kos lahko meri $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ itd. od daljšega, ali krajši je lahko v daljšem dvakrat, trikrat, štirikrat itd. zapopaden. Če razpravljamo o znaku, ki se opira na dolžino omenjenih dveh stenskih kosov tretje kubitalne stanice, ne navajamo zanje dolžine in števila merskih enot, temveč samo količnik, ki pove, kolikšen del daljšega kosa je krajši kos ali pa kolikokrat je moči daljši kos od večjega



Sl. 14. Žilje sprednjega krila presojava po debelo prevlečenih delih a in b.

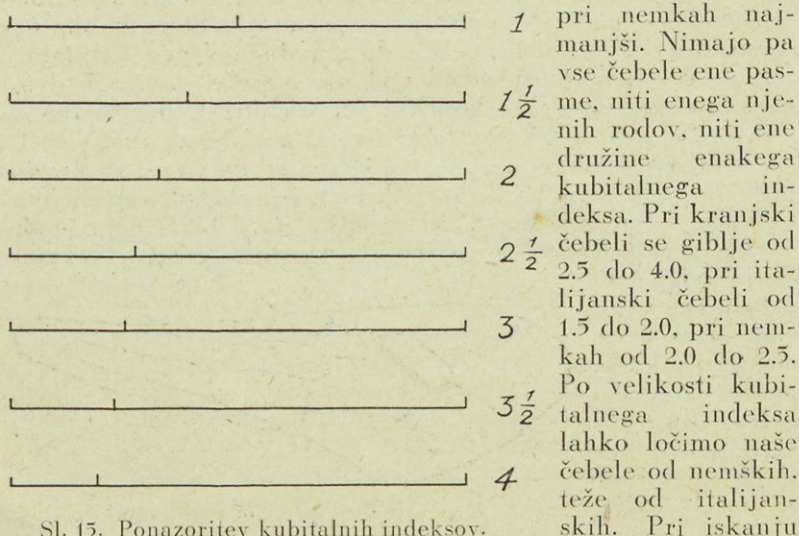
odšteti. Količnik je v obeh primerih enak. Iz količnika, če je potrebno, si lahko brez težave predstavljamo in izračunamo dolžino kosov.

Da bo zadeva razumljiva, jo hočem pojasniti na posebnih primerih. Rečimo, da meri stena tretje kubitalne stanice (a + b) 12 merskih enot (okrajšano m. e.), in meri krajši kos

a:	daljši kos b:	potem je a:	v kosu b:
6 m. e.	6 m. e.	6 m. e.	6 m. e. = 1 krat
4.8 m. e.	7.2 m. e.	4.8 m. e.	7.2 m. e. = 1 1/2 krat
4 m. e.	8 m. e.	4 m. e.	8 m. e. = 2 krat
5.42 m. e.	8.58 m. e.	5.42 m. e.	8.58 m. e. = 2 1/2 krat
5 m. e.	9 m. e.	5 m. e.	9 m. e. = 3 krat
2.66 m. e.	9.54 m. e.	2.66 m. e.	9.54 m. e. = 3 1/2 krat
2.4 m. e.	9.6 m. e.	2.44 m. e.	9.6 m. e. = 4 krat

Dobljeni količniki 1, 1 1/2, 2, 2 1/2, 3 itd. se imenujejo s tujko »indeksi« in ker se nanašajo na kubitalno stanico, kubitalni indeksi. Če pregledamo prejšnje navedbe, vidimo, da je kubitalni indeks tem večji, čim večja je razlika med obema kosoma. (Sl. 15.)

Pri kranjski čebeli je kubitalni indeks velik, pri italijanski je manjši.



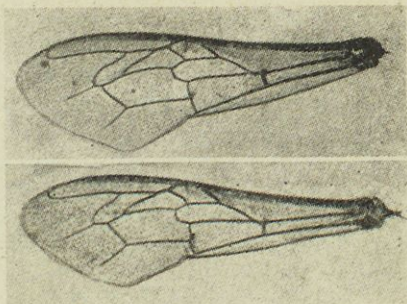
Sl. 15. Ponazoritev kubitalnih indeksov.

kubitalnega indeksa zmerimo oba kosa z merilno mrežico pod mikroskopom in mersko število večjega kosa delimo z merskim številom manjšega. (Sl. 16.)

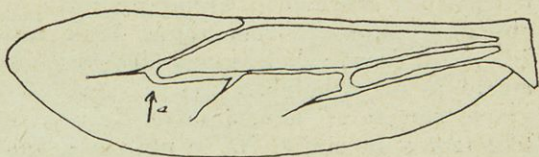
Tudi na zadnjih krilih imajo naše čebele svoje posebnosti. Pod zgornjim robom krila opazimo romboidno podobno (\square) stanico, od katere gresta dva odrastka, dve žili, ki se stanjšujeta in prehajata v krilno kožico. (Sl. 17.) Ena drži v stran, druga pa poševno navzdol. Stena romboidne stanice med tema žilama je pri naši čebeli malenkostno in gladko zasločena. (Sl. 18.) Pri nemški čebeli ima omenjeni del stanične stene v bližini stranskega odrastka majhno

koleno ali celo ostanek palčku podobnega odrastka tretje oporne žile. Nekateri izvenevropske čebele (indijska) imajo na tem mestu popolnoma razvito krajšo oporno žilo.

Obe krilni posebnosti lahko za silo ugotovimo s prostim očesom, če smo vajeni. Čebelo primemo za glavo in oprsje in opazujemo njena ločena krila tako, da jih držimo proti svetlobi. Jasneje jih vidimo, ako če-



Sl. 16. (Po dr. Goetzeju.) Fotografični posnetek sprednjega krila, na katerem lahko premerimo podatke indeksa; zgoraj za kranjsko, spodaj za nemško čebelo.



Sl. 17. Puščica kaže kos žilja, ki ga presojamo na zadnjem krilu.



Sl. 18. (Po dr. Goetzeju.) Zgoraj zasločeni kos krilnega žilja kranjske, spodaj kolenčasti kos žilja nemške čebele.

beli odstrižemo krila, jih položimo med dve stekleni ploščici in jih ogledujemo pod navadnim povečalnim steklom.

Zasločeni del krilnega žilja je znak naše čebele; imajo ga pa tudi mnoge nemške čebele.

e) Velikost čebel

Velikost igra pri reji domačih živali veliko vlogo, čebelarji ji pa ne posvečajo posebne pozornosti. Vendar je ne smemo podcenjevati.

Čebelne pasme se razlikujejo po velikosti. Čebele zahtevajo svoji velikosti primerne satnice. Večje čebele imajo večje nabiralne organe in več zmorejo kot manjše in če je razlika še tako majhna, pri več desetstisočih čebel, še bolj pa v obširnem obratu, vendar nekaj zaleže.

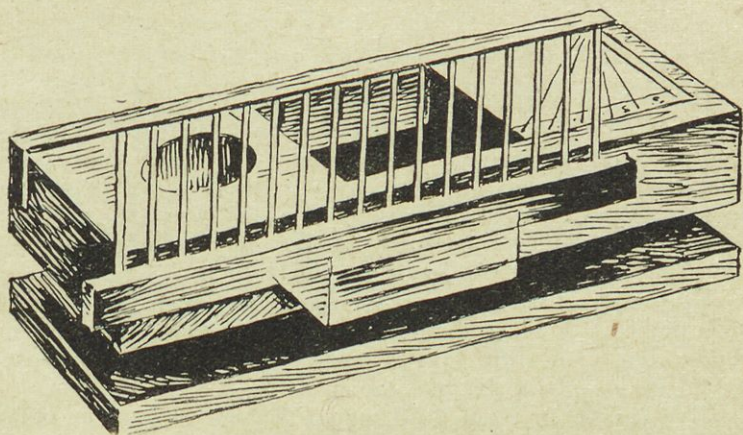
Od merjenja velikosti nas odvrča nestalnost tega svojstva. Vsakemu čebelarju je znano, da so čebele s polnimi želodčki in s črevesjem, preobloženim z neprebavnimi snovmi, obsežnejše kot neobremenjene. Vsak starejši čebelar je tudi že opazil, da so čebele spomladi manjše kot poleti. Slično razmerje je pri čebelah, ki so se razvile v dobri ali slabi paši, v zelo starem ali novem satju. Zelo očitne so velikostne razlike trotov in matic. Na te pojave se opira sodba naših preprostih čebelarjev, da imamo dve vrsti čebel, večje in manjše.

Kljub tem razlikam ta čebelni znak lahko merimo. Najpreprostejše bi bilo merjenje čebelne dolžine. Merjenje čebel bi morali vršiti v vseh panjih v istem letnem času, ob enaki paši in upoštevati velikost celic, v katerih so se rodile. Toda pri vseh takih previdnostnih ukrepih ne bi dobili zanesljivih podatkov. Dolžino vendar merimo, pa le na oko, pri maticah. Ako so daljše kot 20 mm, jih uvrščamo med velike, krajše pa med manjše.

Zanesljivo je merjenje posameznih čebelnih telesnih delov. Ruski znanstvenik Alpatov meri širino (ne dolžino) zadkovih obročkov. Po njegovem merjenju znaša širina drugega zadkovega obročka v Srednji Rusiji povprečno 2.453 mm, v Kavkaziji 2.391 mm, v Italiji 2.506 mm. Dr. Goetze, ki meri širino oprsja med obema nastavkoma kril in rabi v ta namen poseben, zelo občutljiv tipalni aparat, poroča o enakih opažanjih. Našel je, da znaša oprsna širina čebel v Nemčiji povprečno 4.087, v Sloveniji 4.019, v Rimu 4.002 mm. Oba raziskovalca

sta ugotovila, da so čebele tem manjše, iz čim južnejših krajev izvirajo. Naše čebele imajo približno srednjo velikost med nemško in italijansko čebelo.

Oba prej imenovana načina merjenja sta zamudna in le za poklicne raziskovalce primerna. Čebelarji se poslužujejo za določevanje čebelne velikosti zelo enostavnih priprav. Ena izmed njih je majhna škatlica, zaprta z rešetko, katere odprtine se dajo po desetinkah milimetra širiti. (Sl. 19.) Vanjo ogrebemo z brade ali okenca 15 do 20 čebel. Če z gibljivim



Sl. 19. Priprava za merjenje velikosti čebel.

dnom silimo čebele proti lestvici podobni mreži in če je toplo, poskušajo iz merilne priprave uiti. Na pripravi razširjamo odprtine rešetke postopoma za 1 desetino milimetra. Čebele uhajajo po velikosti, najprej najmanjše, potem vedno večje. Odprtina pri kateri uide največ čebel, nam kaže povprečno velikost čebel. Poskus, ki traja približno 10 minut, moramo večkrat ponoviti.

Čebelno velikost nam kaže tudi obsežnost celic, v katerih se čebele rode, pa le na satju, ki so ga čebele same zgradile. Na satju, postavljenem na temelju satnice, tega svojstva ne moremo ocenjevati, ker imajo satnice velikost celic že odmerjeno. Pa so tudi izjeme. Pred leti se mi je pripetilo, da neka družina ni bila zadovoljna z velikostjo čebelnih celic, ki bi

jih morale zgraditi na osnovah novih, nepoškodovanih in pravilno vdelenih satnic. Izdelala pa je na njih več vrst večjih a ne trotjih celic, ki jih je matica pravilno zaleгла.

S satnicami moremo povečati velikost čebel. Tuji čebelarji jih poskušajo zboljšati s tem, da jim dajejo postopoma za gradnjo in poznejše zaleganje satnice z večjimi nastavki celic. Čebele, rojene v satju, ki je zgrajeno na takih satnicah, postanejo večje, a do sedaj se še ni posrečilo, da bi jim ostalo pridobljeno svojstvo trajno. Na satovju, ki ga take čebele v celoti zopet same zgrade, dobe potomke prvotno velikost.

f) Pripravljanje čebel za ugotovitev znakov

Da si olajšamo in v nekaterih primerih sploh omogočimo preiskavo čebelnih znakov, je treba čebele pripraviti. Preiskujemo žive, omamljene in mrtve čebele. Najmanj dela imamo s pripravljanjem živih čebel, to je, kadar določujemo približno velikost čebel in doseg njihovih rilčkov, ko se poslužujemo za to določenih priprav. Znake nam pokažejo žive čebele same, ki jih sprti jemljemo družinam.

Kdor nima časa ali priprav, da bi sam preiskaval čebele glede omenjenih in še drugih znakov, jih pošlje pristojnemu ocenjevalcu. O potrebi takega ocenjevalca in njegovem udeleževanju pišem na drugem mestu.

Žive čebele in trote pošiljamo v primerno velikih škatlicah, ki imajo slične odprtine kakor razpošiljalne matičnice. Na pot gredo brez matice in hrane. Če jih pustimo, da se prej nasrkajo medu, dospejo v treh dneh še žive do sprejemnika. Če hočemo, da bodo na poslanih čebelah ugotovljeni vsi znaki, je potrebnih vsaj 20 čebel in prav toliko trotov.

Na živih čebelah dobimo tudi najzaneslivejšo sliko čebelnih dlačic na ščiteu in na petem zadkovem obročku in kakovosti tomentov. Ogledujemo si jih pa laže in brez težav, če čebele omamimo. Za omamljanje rabimo lahko kilogramski kozarec za med. V kozarec nasujemo čebel z medene zaloge nad zalego ter ga pokrijemo z dobro se prilegajočo leseno deščico. Na njeno spodnjo stran smo prej pritrdili krpico iz tanke bombaževine. To smo namočili v vodi, nasičeni s kalijevim solitrom, jo posušili in prižgali. Primerno raztopino dobimo, če raztopimo približno 25 gramov solitra v 100 gramih vode. Plini, ki nastanejo pri gorenju, omamijo čebele, ne da

bi jim škodovali; zato čebele pozneje vrnemo njihovim družinam. Omamljene čebele je treba takoj začeti preiskavati, ker se po preteku 10 minut na njih zopet pojavijo življenjski znaki.

Če hočemo na čebelah ugotavljati poleg kakovosti dlačic še krilno žilje in pod mikroskopom meriti rilčke in še vse druge znake, moramo čebele usmrtiti. Najprimernejše sredstvo za to je žvepleni eter. Kozarec, ki smo v njega, kakor pri omamitvi, nametli čebele, pokrijemo z deščico, na katero smo pritrdili košček bombaževine in na njo vlili mrvico žveplenega etra. Z etrom pokončane čebele ne ožive več.

Tudi s preiskavo mrtvih čebel ne smemo odlašati dalj časa, recimo teden dni, ker se začenjajo v posodi, nakopičene druga vrh druge, razkrajati in plesniti. Razkrajanje preprečimo, ako čebele posušimo. Prebodemo jih posamezne skozi oprsje z iglo in jih pritrdimo na navpično stoječo podlago iz plute ali vezane plošče. Dolžine dlačic pri posušenih čebelah ne moremo meriti, ker se pri sušenju poležejo. Barvo oklepa, barvne risbe na njem in vse znake najtrajneje ohranimo, če čebele hranimo v alkoholu. V ta namen čebele, ki so določene za preiskavo, najprej polijemo z vrelo vodo, ki smo jo nekaj minut prej odstranili od ognja, čebele nekoliko premešamo v njej in potem, ko smo odlili vodo, čebele razprostremo za 5—12 minut na kos pivnika. Nato jih predenemo po dvajset v ozke, na enem koncu zalite cevke ali v stekleničice za razpošiljanje medenih vzorcev, nalijemo nanje denaturiranega špirta in posodico zapremo.

5. Gospodarske lastnosti čebel

a) Pridnost

Vsaka čebelna pasma ima razen svojih značilnih telesnih znakov tudi posebne lastnosti.

Najbolj cenjena gospodarska lastnost čebel je njihova zmogljivost glede donosa medu in proizvodnje voska, kar pripisujemo pridnosti čebel. Čebele zbirajo tudi zadelavino. Različna množina in uporaba zadelavine kaže na posebno lastnost čebel, kot gospodarsko in kupčijsko blago pa ima le majhen pomen; zato množine te tvarine pri oceni pridnosti

ne upoštevamo. Pač pa bi mogli čebelam v dobro šteti delo, ki ga opravljajo pri oprraševanju cvetja, ker s tem največ prispevajo h količini rastlinskih plodov. Ni pa še preiskano, katere čebele so bolj pripravne za ta posel.

Ugotavljanje čebelne pridnosti je zelo težavno, ker množina medu, ki ga prinašajo čebele, in množina voska, ki ga dobimo od njih v določeni dobi, ni samo na čebelni pasmi, temveč tudi na kakovosti paše, na vremenu, na načinu, kako oskrbujemo čebele in kako jih pripravljamo za pašo.

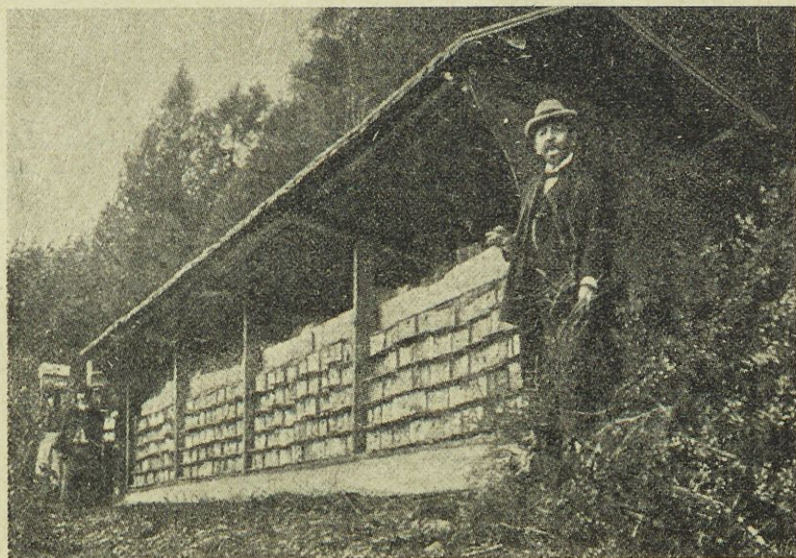
Čebele raznih pasem imajo neenake nabiralne sposobnosti, ki so osnovane na njihovem posebnem telesnem ustroju ali so tesno povezane z drugimi, za pasme značilnimi svojstvi. K posebnostim telesa štejemo poleg dolžine rilčka, o čegar vrednosti smo že govorili, še jakost in vztrajnost letalnih mišic, potem kakovost vida in vonja, s katerim laže ali teže najdejo medeče cvetje in ga ločijo od že obranega, ter dobrotu spomina za izsledene medene vire. Omembe je še vredna vnema, s katero lete čebele na pašo in ki je pri posameznih pasmah različna. Brez dvoma je, da tudi druge lastnosti čebel, zlasti rodovitnost in rojivost, vplivajo na zmogljivost raznih pasem.

Ako hočemo ugotoviti pridnost kake pasme, jo moremo primerjati z drugo pasmo. V tem primeru moramo nuditi obojem enake pogoje za udejstvovanje in ju opazovati drugo poleg druge. Na tak način so od leta 1857. naprej preizkušali našo čebelo Nemci in pozneje tudi drugi narodi. Vse njihove ocene naše čebele po merodajnih listih so bile odlične glede zmogljivosti in tudi glede drugih lastnosti. List »Dunajski čebelar« (Wiener Bienenvater) n. pr. je pisal leta 1905. v 12. številki, da je imel neki vodja čebelne opazovalne postaje 9 panjev z nemškimi in 8 panjev s kranjskimi čebelami. Dnevno so mu največ prinesle kranjice, in sicer od 3.10 do 3.80 kg, nemke pa komaj 2.10 do 2.18 kg. Od kranjic je dobil povprečno po 37 kg, od nemk pa po 30 kg.

Dolga leta so se ponavljala podobna poročila in slavospevi naši čebeli v strokovnem časopisju in zahtev po naših čebelah je kar deževalo. Nešteta pohvalna in zahvalna pisma so prejeli naši izvozniki od svojih odjemalcev, mnogobrojna visoka odlikovanja so odnesli z razstav. Daleč znani M. Ambrožič iz Mojstrane je dobil sam, kakor je razvidno iz njegovih cenikov iz l. 1902., 114 odlikovanj. (Sl. 20.) Pridnost so na razstavih ocenjevali po vnemi, s katero so letele čebele na pašo, in

po množini novega satja, ki so ga čebele izdelale in napolnile pred razstavo. Če bi vse ocene zbrali, bi jih bilo za lepo knjigo.

V zadnjih desetletjih so se začeli naši severni sosedje postavljati na stališče, da je uvoz naših čebel nepotreben, češ da se da vsako domače pleme, ki je že prilagoden podnebjju in rastlinju, zboljšati brez tuje pomoči. Soglašam s tem na-



Sl. 20. Izvoznik M. Ambrožič pri enem svojih desetih pomožnih čebelnjakov.

čelom zlasti za ozemlje, kjer je bila domača pasma že položajna z armadami uvoženih naših dobrih čebel.

V kakšni meri so Nemci in drugi narodi uvažali našo čebelo in ž njo zboljševali svojo in kako se je med njimi izkazala pridnost kranjic, nam priča izmed mnogih drugih poročilo nemškega čebelarstva za Češko, Moravsko in Šlezijo v strokovnem listu Nemški čebelar iz Češke (Deutscher Imker aus Böhmen) v letu 1913. Društvo je imelo v predhodnem letu 36 opazovalnih postaj. Na teh so opazovali dve družini s čistimi kranjicami, 29 družin s potomkami kranjic

in nemk, štiri s čistimi nemkami in eno družino s potomkami nemk in italijank. Poročilo je znamenito, ker izkazuje veliko število, to je 82 odstotkov družin, ki so imele vsaj polovico svojstev uvoženih kranjic in ker se je med vsemi opazovanjimi najbolj izkazala družina s čisto kranjico.

Nemci so se že nekaj let, preden so se začeli zanimati za kranjice, zanimali za italijansko čebelo, jo uvažali in preizkušali. Uvoz italijank pa nikdar ni dosegel niti približne višine uvoza kranjic. Nemci so že zdavnaj naredili nad italijankami in drugimi uvoženimi čebelami velik križ, med tem ko naše še vedno naročajo in dobivajo, če drugače ne gre, po tihotapskih potih.

Iz teh in mnogoštevilnih drugih dejstev razvidimo dovolj jasno, da je kranjska čebela izredno pridna in da bi zelo grešili, če bi poskušali rediti kako drugo čebelno pasmo ali našo zboljševati s tujko.

b) Rodovitnost

O živalih govorimo, da so rodovitne, če redno rode pasmi odgovarjajoče število neposrednih potomcev. V nasprotnem primeru se izjavljamo, da so manj rodovitne. Imamo tudi zelo rodovitne in nerodovitne živali. Rodovitnost koristnih živali ni nikdar prevelika, če ne krati drugih ugodnosti, ki jih imamo od njih. Pri čebelah je tudi tako.

Povoljna rodovitnost čebel ima za čebelarja veliko vrednost, ker je med najvažnejšimi činitelji, od katerih je odvisen uspeh čebelne pridnosti.

Zelo rodovitne čebele so spomladi v kratkem času zelo razmnože ter tako lahko v polni meri izkoriščajo prvo spomladansko pašo. Velja pa sploh za vsako pašo, da čebelar s svojo živaljo najbolje opravi, če ima tedaj polne panje pridnih čebel in če se ne pripravljajo k rojenju.

Rodovitne čebele hitro prebole težke izgube, ki jim jih je prizadala huda zima, spomladanski mrazovi, nenadne vremenske spremembe in bolezn, ter se hitro zopet pomnože in popravijo. Če želimo čebelnjak napolniti s čebelnimi družinami ali če hočemo izenačiti različno močne družine, za kar pri dobri vzreji ni potrebe, dosežemo to najhitreje, če imamo

zelo rodovitne čebele. Kdor prodaja čebele, ima največ dohodkov od blaga omenjene vrste.

Upoštevanja vredno je tudi to, da rodovitne čebele ob kratkotrajnem presledku paše ne prenehajo zalegati, temveč zalegajo zmerno naprej. Zaradi tega pridejo razmeroma močne v naslednjo pašo in z mladnicami pomnožene v zimo.

Rodovitnost ni pri vseh pasmah enaka. Temne nemške čebele se počasi množe. Sami nemški pisatelji v najbolj blesteči dobi evropskega čebelarstva trdijo, da jih kranjice v tem pogledu zelo prekašajo.

O naši čebeli so pisali med drugimi slavni dr. Dzierzon, Dathe, F. W. Rothe in župnik Avg. Ludwig, da se zelo razmnožujejo. Znameniti Gerstung piše, da je prejel 16. maja golo kranjsko družino, ki se je v šestih tednih tako razvila, da je gosto zasedala deset satov (40×25 cm), ki so imeli velike ploskve strnjene zalege. 27. junija je družina rojila in mu dala 3 kg težkega vnuka, ki je imel po njegovi cenitvi 35—40.000 čebel. Po številu rojevih, na paši se mudečih in v panju ostalih čebel in zalege je izračunal, da mu je matica zaleгла v zadnjih treh tednih dnevno po 4000 čebel. To je vsekakor lepo izpričevalo o rodovitnosti naših čebel.

Italijanke se razlikujejo od naših po tem, da le v začetku spomladi zelo obilno zalegajo, pozneje pa močno popuste.

So čebelarji, ki imajo o obilnem zaleganju slabo mnenje, češ da čebele v glavnih pašah premalo naberejo, ker se morajo med pašo preveč ukvarjati z negovanjem zalege. Mnenje je zmotno. Saj še mi, ki imamo zelo rodovito čebelo, pospešujemo zaleganje s tem, da čebele pitamo, da jim predstavljamo sate z zalego v medišče in jim dajemo prostor, da še nadalje nevirano vrše svojo nalogo. Nekateri čebelarji drugih narodnosti združujejo pred pašo po dve družini, da si ustvarijo zadosti močno armado delavk za iskanje medecine.

Preobilno zaleganje more imeti v nekaterih primerih tudi nevshečne posledice, o čemer bomo še govorili. Lahko ga pa v primeru potrebe tudi zaviramo, če čebelam vtresnimo prostor za zaleganje, če ne predstavljamo zalege v medišče in če čebele silimo, da izdelujejo satnice. Prerodovitne čebele nam spomladi niso po volji v krajih, kjer ni zgodnje paše, in če med pašo preveč zalegajo v škodo zmogljivosti.

Rodovitnost je lastnost, ki jo je treba ceniti in ki jo ima naša čebela v veliki meri.

c) Rojivost

Rojstvo matic je za čebele redek a najpomembnejši dogodek. Matice se rode ob rojenju ali nekaj dni prej ali pozneje. Tedaj stopajo mlade matice na mesto svojih roditeljic ali pa ustanavljajo po bučnem rajanju svojih jalovih tovarišic nove družine.

Čebelnje družine obnove svoje pešajoče matice tudi, ne da bi rojile. Zgodi pa se zelo pogosto, da ostanejo družine, ki ne roje, brez matic in propadejo. Nove družine pa nastajajo po čebelnih naravnih zakonih le z rojenjem. Če ni rojev ali jih je trajno premalo, ne dobimo zadosti mladih matic in novih družin. Nerojivost spravlja preprostega čebelarja v nemajhno zadrego, ker se mu število družin stalno manjša.

Rojenje je navezano na določen čas, na eno ali več dob. Število rojev je odvisno od pasme, od paše in od velikosti stanovanja ter ga lahko čebelar, pa le do neke meje, omejuje ali pospešuje. Lahko pa delamo tudi umetne roje. Naše poseganje v ta življenjski pojav čebel pa nima nobenega vpliva na spremembo rojivosti.

Po povprečnem številu letnih rojev razlikujemo slabo, zmerno in pretirano rojive čebele.

Slabe rojivke so nemške in italijanske čebele, ki sploh ne roje ali dajo le v dobi od srede maja do konca julija po eden, redkokdaj dva roja. Nemške slabe rojivke tudi ne sodelujejo tako rade pri umetni vzreji matic kakor boljše rojivke.

Kranjice imajo večji nagon za razmnoževanje kot nemke. Vendar so le zmerno rojive. Dajejo v spomladanski dobi v svojih prvotnih majhnih stanovanjih po tri do štiri roje. Same skrbe, da se čebelnje družine pomnožujejo in če jih ne zadene bolezen, lakota ali kaka druga nadloga, ne propadejo zlahka. Tudi izvoznikom čebel dobavljajo dovolj dobrega blaga.

Rojivost naših čebel v velikih AŽ-panjih pri mnogih družinah začasno popusti. Če jih pa čez leta preselimo zopet v kranjice, postanejo stare rojivke. Toda če nemke premestimo v majhne panje, se nikakor ne poboljšajo, ker jim rojivost ni prirodna. Tako je bilo vsaj pred nekaj desetletji. Mogoče je, da so v tem pogledu vplivale nanje uvožene čebele in da so tako svojo rojivost povečale.

Naše zmerno rojive čebele brez posebnega odpora sprejemajo celo tujo zalego za vzrejo plemenskih živali.

Kranjico glede rojivosti zelo prekaša nemška vresna čebela. Ta ima kar tri rojilne dobe. Pisatelj G. Kleine, domačin iz vresne pokrajine, piše, da ondotni plemenjaki od srede maja do konca junija dajo po enega prvca in enega do šest poprcev. Če vreme in paša dopuščata, dá vsak teh rojev od začetka julija dalje zopet tri poprve. Proti koncu julija se začne še tretja rojilna doba in tedaj se iz izrojencev zopet začno usipati prvci in drujci.

Rojivost sedanjim čebelarjem, ki čebelarijo na med, ni posebno všeč, ker pri današnjih pašnih razmerah roji in izrojenci glede zmogljivosti ne dosežajo jalovcev. Imamo pa več sredstev in načinov, da rojenje preprečujemo. Pri pretirano rojivi vresni čebeli je pa to nemogoče. Iz takih čebel izsiliti nekaj sladkega pridelka, je prava umetnost. Znani in vplivni nemški pisatelj, baron Berlepsch, je imel to čebelo za najslabšo. Nemci so jo tako slabo ocenjevali, da je niso hoteli uporabljati niti za to, da bi z njo zboljševali rojivost druge svoje čebelne pasme.

Iz navedenih podatkov sledi, da glede povoljne rojivosti ni boljše čebele od naše.

č) Dolgoživost (Prirojenost za dolgo življenje)

Čebele evropskih pasem se ne razlikujejo med seboj glede trajanja svoje povprečne življenjske dobe in nobeni pasmi ne moremo priznati svojstva, da njene čebele dalj časa žive kot druge. Pač pa nahajamo v tem oziru razlike med čebelami posameznih družin. Pojavljajo se družine, v katerih velika večina čebel prekaša povprečno starost. Pa tudi prav nasprotno je mogoče. V nekaterih panjih odmre največ čebel, preden dosežejo običajno starostno dobo. Prvi se odlikujejo z dolgoživimi čebelami, drugi nam predstavljajo kratkoživke. Večina naših čebel ima srednjo povprečno starost.

Dolgoživost zasledimo pri spomladanskem pregledovanju. Tedaj opazimo včasih, da ima kak panj vsako leto malo mrtvic in da po prvih izletih ne izgubi večjega števila čebel iz prejšnjega leta. Za družino ima večje število takih ostalih čebel dobre posledice. Čim več jih ostane, tem več zalege lahko ogrevajo in s tem prispevajo, da se mladina hitro razvija.

Pri nekaterih drugih, sicer zdravih, enako oskrbovanih in zazimljenih pa najdemo, da je leto za letom dno njihovih

panjev pokrito z velikim številom odmrlih čebel. Poleg tega se število ostalih kratkoživk ob čebelnem vstajenju in po prvih izletih v prosto naravo znatno skrči. Pri takih razmerah se mladice zaradi pomanjkanja valilne toplote le počasi množe.

Poglejmo sedaj še, kakšen je nadaljnji razvoj in zmogljivost dolgo živčih čebel. Njihovi panji se hitro polnijo in ostajajo močni, četudi njihova matica ni posebno rodovitna. Manj obsežna zalega porablja manj hrane in čebele pri primerni oskrbi ne pridejo hitro v zadrego in še pri slabi paši vedno lahko nekaj prihranijo za slabe čase, za brezpašno dobo. Ob času bogatih medenih virov pa največkrat prekašajo vse ostale. Imamo jih za najboljše medarice.

Prav nasprotno je pri kratkoživkah. Ker hitro odmirajo, morajo biti zelo rodovitne, da napolnijo panje in jih obdržijo čez poletje na višini. Obilna zalega zahteva mnogo hrane, zato te čebele ob paši velik del nabrane medecine sproti presnavljajo v krmilni sok. Njihova storitev ni nikdar tako velika kakor pri drugih z drugačnimi pogoji nastalih, enako močnih družinah. Če družinam s kratkoživimi čebelami manjka rodovitnost, sploh nimajo nikake vrednosti. Take slabice so čebelarjem bolj v škodo kakor v korist.

Svojestvo, ki dvoljuje čebelam nadpovprečno dolgo življenje, je za čebelarja velikega pomena. Ni pa, kakor je bilo že povedano, last kake pasme, temveč le posameznih družin, tudi kranjic. Naloga naših vzrejevalcev je, da te družine tako razmnože, da bo dolgoživost postala splošno svojstvo naše čebele.

d) Razdražljivost

Nekatere čebele so proti čebelarju tako sovražno razpoložene kot divje živali. Naravno je, da se razburjajo, če razdiramo njihovo gnezdo, če jim jemljemo medeno zalogo ali če jim pridemo tako blizu, da so v nevarnosti, da jih zmčkam. Čudimo pa se, da se nekatere kljub temu, da že veke bivajo v bližini človeka, vznemirjajo, če le odpremo njihovo bivališče, ali celo, če se le približamo čebelnjaku ali če gre človek ali žival v oddaljenosti več metrov mimo čebelnjaka. Neprijetno nam je, če se po svojem, le trenutek trajajočem razburjenju, takoj zakade v dozdevnega sovražnika in uporabijo svoje zelo učinkovito napadalno orožje. Če človeka

napade posamezna čebela, ni še nikaka nesreča. Če pa navali nanj njih več hkrati ali že kar roj, lahko napravijo znatno škodo.

Čebele niso vse enako razburljive. Tiste, ki rade pikajo, imenujemo hude, posebno napadljive pa zelo hude. Tistim, ki mirno puste, da jim pregledujemo zalego, odvzemamo zalogo ali ogrebamo njihove roje, pravimo, da so pohlevne.

Nemške čebele so znane kot zelo hude. O italijankah so sodbe različne. Naši čebelarji pravijo, da so naše, rumeno progastim italijanskim čebelam podobne ali sorodne čebele hujše od drugih kranjic. Soglasna sodba inozemstva o naši čebeli je, da je izredno pohlevna. Neki ameriški raziskovalec jo imenuje čebelo za dame, ker je tako pohlevna, da jo celo boječče ženske lahko opravljajo.

Ljudje so iznašli in izdelali razne priprave in sredstva, da se zavarujejo zoper čebelne pike. Pri nas uporabljamo kvečjemu nekaj dima in čebele se vedejo kot ovčice. Seveda so tudi glede te lastnosti kakor glede drugih svojstev izjeme; o tem bomo pozneje govorili.

Nekatere čebele tudi na drug, milejši način, torej ne z želom, kažejo svojo razdražljivost. Če vlečemo sate iz panja, začnejo trumoma tekati po satovju in po stenah panjev proti odprtemu okencu. Če postavimo sate na kozico, se nabirajo v kepah na njihovih vogalih in na kozici. Zapuščanje satov škoduje zlasti zalegi, ker izgublja potrebno toplotno odejo, ki jim jo nudijo mirno sedeče čebele. Odkrita zalega je poleg tega vsaj za nekaj časa ob svoje hraniteljice, ki se razgubljajo po panju in ne najdejo več nazaj. Zapuščanje satov čebelarjem tudi zato ni všeč, ker na kupe zbrane čebele padajo s satov na tla in ker je vstavljanje takih satov zamudno in se pri tem pokonča več čebel.

Tekanje po satju in s satov je napaka zlasti čebel nemške pasme, vendar jo najdemo tudi pri čebelah drugih pasem. Naloga rejcev je, da jo čim prej iztrebijo.

e) Odpornost proti podnebnim in bolezenskim neprilikam

Nobena zemeljska celina nima na vseh svojih večjih in tudi manjših delih enakega števila sončnih in oblačnih dni, iste zračne toplote, nima vetrov istih smeri in iste jakosti,

enake množine in enakega časa padavin, nima enakega trajanja letnih časov ali, kakor kratko rečemo, nima enakega podnebja. Kakovost podnebja je odvisna v bistvu od zemljepisne lege, od oblike zemeljske površine in oddaljenosti od morja.

V višjih legah in ozkih dolinah, kakršnih je pri nas mnogo, je vreme navadno bolj muhasto kot na obsežnih ravninah. Zlasti spomladi, ko se največ rastlin odeva v svatovsko obleko, se vreme kaj rado in hipoma spreminja. Zdaj je mirno, toplo in sončno, v najkrajšem času potem vetrovno, hladno, deževno ali celo snežno. V takih razmerah propade mnogo čebel in družine zelo oslabe.

Kakor druge živali, se tudi čebele v vekovih privadijo podnebja svoje okolice, pa najsi bo bolj ali manj ugodno, in uravnavajo po njem začetek in konec zaleganja, polet na pašo, rojenje in vse drugo delovanje. Čebele se prilagode vremenskim in drugim neprilikam ostrejšega podnebja, se jim izogibljejo in postanejo zanje manj občutljive. Kar se ne more prilagoditi, odmre; ostane samo tisto, kar lahko neugodnostim kljubuje. Take čebele v svojem domačem okrožju dobro uspevajo. Če pa jim nudimo boljše življenjske pogoje, njim in čebelarjem ni v škodo. Nasprotno pa je, če preselimo čebele iz dobrih razmer v slabše. Tu spet poseže narava med njihove vrste in izloči, kar je premehkužnega, kar bi pa v prejšnjih razmerah uspevalo.

Podnebje v naši domovini je ostrejšo in spremenljivejše kakor v mnogih krajih Evrope. Zato so naše čebele odpornejše proti činiteljem manj ugodnega podnebja kakor čebele drugod. Nemke iz mnogih pokrajin bi pri nas slabše prebile zimo kot domačinke. Čebele iz toplejše Italije pa bi se pri nas še slabše obnesle kot nemke. Prehitro bi sklenile dobo zimskega počitka in še pred običajnim časom, ki ga dovoljuje naše podnebje, začele zalegati. Porabile bi mnogo zimske zaloge, postale nemirne in silile v prosto naravo že tedaj, ko jih tam čaka le neizbežen pogin.

Z ozirom na odpornost naših čebel nimamo nikakega vzroka, da bi uvažali tuje pasme. Pač pa mnogi drugi narodi z našo čebelo lahko več dosežejo kot z domačo. In to je velika prednost naše čebelne pasme.

Opisanemu pasemskemu svojstvu je podobna odpornost čebel proti nalezljivim boleznim. Imamo čebelne družine, ki

jim bolezní ne napravijo škode ali vsaj ne take kakor morda njihovim najbližnjim sosedom, četudi so bile vse v enaki nevarnosti, da se okužijo ali zbole. Pri nose mavosti n. pr. ostanejo v istem čebelnjaku nekatere družine zdrave, druge pa popolnoma propadejo, dasiravno imajo vse enako hrano, enaka napajališča in enake vse druge življenjske pogoje. Je pač pri čebelah tako, kakor je pri drugih živalih, pri človeku in celo pri rastlinah. Bitja enega plemena ne nudijo povzročiteljem bolezní vse v enaki meri pogojev za razvoj in razmnožitev. V svoji krvi in drugih telesnih sokovih in organih proizvajajo v zadostni ali nezadostni množini strupe, ki preprečujejo razvoj bolezenskih kali. Tudi čebele imajo lahko popolno, delno ali premajhno odpornost proti posameznim boleznim. Od različne odpornosti je odvisna tudi višina škode, ki nam jo povzročajo bolezní. Bolezenska odpornost pa ni znak kake čebelne pasme, ampak je svojstvo posameznih družin vseh pasem. Vsi uvidevni čebelarji jo morejo pri razmnoževanju in obnavljanju roditeljev upoštevati. V oceno pridejo le tiste družine, od katerih je vsa znana vrsta prednikov ostala zdrava v neposredni bližini sosed, ki so pogosto obolevale.

f) Gospodarnost (Prirojenost za dobro gospodarstvo)

Čebele gospodarijo s svojo lastnino boljše ali slabše. To njihovo sposobnost spoznamo ob raznih prilikah in jo presojamo zlasti po tem,

1. kdaj začenjajo po zimskem pokoju zalegati,
2. v kakem redu nameščajo živila,
3. v kakem obsegu gradijo trotovsko satje,
4. kako branijo svojo zalogo in
5. kako skrbijo za snago in udobnost v svojem bivališču.

Naše in tudi nemške čebele, ki dobro gospodarijo, začenjajo zalegati v pravem času, to je v drugi polovici januarja. Tedaj zaležene čebele dobivajo v naslednjih mesecih že lepe dneve, da se spraše in otrebijo. Prej izvaljenim čebelam bi bilo to potrebno opravilo teže mogoče. Družine s takimi čebelami postajajo nemirne, zbole za grižo in silijo pri vsakem vremenu iz panjev, sebi v pogubo. Italijanske čebele, ki začenjajo zalegati že meseca decembra, bi v našem podnebjú slabo uspevale. Bajje začenjajo tudi čebele, ki se sprevržejo po italijankah, zalegati bolj zgodaj kot naše sivke.

Čebele morajo odlagati cvetni prah in med v neposredni bližini zalege, da pride po najkrajši poti do nje; ne smejo jih raztresati po vsem satu, ker bi to prisililo matico, da bi delala pri zaleganju presledke. Zelo presledkasta zalega preprečuje, da bi se vsa toplota, ki jo proizvajajo negovalke zalege, dobro izkoristila, ker taka zalega potrebuje več prostora kot strnjena. Čebele, ki jih imamo za dobre gospodinje, nanašajo in odlagajo hrano za zalego tako, da na satih zgoraj obdaja strnjeno zalego. Tako je lačni mladini najbližje cvetni prah in nad tem med. Na pravem mestu je tudi na obeh skrajnih satih nasproti zalegi. Čim bolj se širi zalega, tem bolj se odmika hrana kvišku in končno se začne pomikati med v medišče, kjer si ga čebelar z najmanjšim trudom osvoji.

Imamo čebele, ki ob slabejši paši ne gredo rade skozi rešetko. S svojo bero polnijo prazne sate v plodišču ali pa izpraznjene celice med zalego. Tako odlaganje medu nam ni všeč, ker preprečuje in ovira matico pri zaleganju, čebelarju pa otežkuje točenje. S prestavljanjem zalege zmanjšamo njihov odpor proti hoji preko nenaravne ovire.

Poleti, ko doseže zalega robove satov in navadna zračna toplota ne škoduje zalegi, nanašajo čebele cvetni prah v skrajna sata, ki odevata zalego. Če nudi narava mnogo cvetnega prahu, kakor v kostanjevi ali ajdovi paši, natrpajo ž njim čebele cele satove, tudi po več njih. To ni napaka, ker cvetni prah v sledeči brezpašni dobi dobro porabijo.

Poleg popisanega nameščanja živil nam ugaja, če čebele ob končavanju zadnje paše, ko se začne krčiti množina zalege, odlagajo zimsko zalogo v plodišče, ker s tem prihranijo čebelarju važno in potrebno delo.

Gradnja trotovskega satja je potrebna predhodna stopnja pri obnovi matic. V tem satju se rodijo in doraščajo trotje. Ker je le en trot potreben za oplemenitev več let živeče matic, je njihovo število lahko zelo omejeno. Večja množina takega satja čebelarju znatno zmanjšuje dohodke. Čebele porabljaajo za gradnjo satja mnogo hrane, še več pa za vzrejo preštevilnih trotov, in končno čebele v določenih dobah tudi manj rade nanašajo med v take celice.

Čebele, ki zmerno grade trotovino, ne da bi jo čebelar omejeval, imamo za dobre gospodinje. Če spolnijo z njo v panju naše mere eno polovico satnika, jih ne obsojamo. Čebelam, ki poleg tega na vseh mogočih mestih poškodovanega

in pomanjkljivega satja gradijo trotovino, ali ki izpolnijo polovico panja, v katerem svobodno določajo kakovost svojega voščenega izdelka, n. pr. v kranjičih, z nepotrebnim satjem, ne moremo dati dobre ocene.

V starejših spisih čitamo, da so nekatere čebelne pasme bolj trotov željne kot druge in da pripravljajo zanje več zibelk kot druge. Prvim na čelu so vresne čebele, tem slede v daljšem presledku italijanke, potem kranjice, vrsto pa zaključujejo nemke.

Pri naših čebelah se v tem pogledu ne moremo pritoževati. Razdril sem že mnogo kranjičev in se prepričal, da naše čebele za gradnjo trotovine ne kažejo posebne vneme. Dobimo tudi izjeme, a te so razmeroma redke. Trotovsko satje gradijo zmerno in le pred rojenjem. Izrojenci in poprvcji s takim delom ne izgublajo časa in gradbene snovi. Prevelike vneme čebel za gradnjo trotovine se nam pri sodobnem čebelarjenju tudi ni treba bati, ker čebele navadno rade sledijo smernicam, ki jim jih dajemo s satnicami.

O razmerju med zaleganjem in nabiranjem smo že govorili pri dolgoživosti. Pripomnili bi le še, da imajo nekatere tudi ne dolgo živeče čebele posebno močan nagon za zaleganje, manjšega pa za zbiranje zaloge. Tedaj porablajo za zalego ves donos iz skromne predhodne bere. Če pozneje glavna paša odreče, pride čebelar v veliko zadrego.

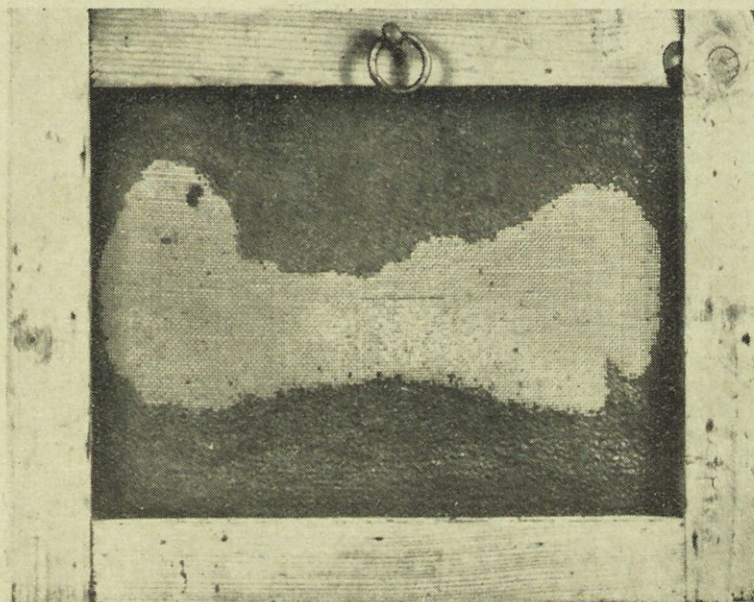
Ljubše so nam bolj pridne a nekoliko manj rodovitne čebele. Pri teh vedno nekaj ostane za slabe čase in za čebelarje. Najbolj pa smo zadovoljni z zelo pridnimi in zelo rodovitnimi čebelami, posebno če še prva lastnost presega drugo.

Čebele branijo svojo sladko imovino pred človekom in pred živalmi. Med zadnjimi jim napravijo največ škode lastne tovarišice, ki kot prave roparice nasilno vdirajo v tuje panje. Največkrat povzročijo ropanje neprevidni čebelarji, slabo zgrajeni in pokvarjeni panji, šibke in brezmatične družine in prodirljiv vonj nekaterega medu.

Prav lahko se prepričamo, da navadno ropajo ene in iste družine in da svoj, nam neljub posel, ponavljajo ob vsaki priliki in tudi ves čas svojega obstoja. Iz tega sklepamo, da imajo poseben nagon za ropanje.

Posestniki roparic ne morejo biti veseli svojih živali, ker oropano blago ni čisti dobiček. Tudi roparice utrpe izgube in lahko tudi popolnoma propadejo.

Napadenke se z večjim ali manjšim uspehom upirajo sovražnikom. Najbolj se navadno branijo močne družine. Zgodi se pa, da se tudi take družine brez vidnih vzrokov vdajajo sovražnikom. Večkrat pa imamo tudi priliko opazovati, da šibkejše družine z veliko odločnostjo in vztrajnostjo odbijajo sovražnika. Opravičen je sklep, da obrambni nagon ni pri vseh čebelah v enaki meri razvit. Če sta napadalni in obrambni nagon med seboj ali z drugimi svojstvi z zvezi, ni znano.



Sl. 21. Okence panja, obloženo z zadelavino.

Roparice iz nagona in slabe branilke nimajo prihodnosti in ne moremo reči o njih, da so dobre čebele.

Čebelarji hvalimo čebele, ki spomladi takoj po prvem trebežu in pozneje sproti odnašajo iz panja svoje mrtvice, drobce razgrizenih celičnih pokrovcev, ki služijo zalegi vosčene vešče za hrano. Odstranjujejo tudi kosce voska, ki so padli na dno, v panj zašle živali itd. Večje živali, kot miši, rovkve, smrtoglavce obglodajo do kosti oziroma do roženine,

da gnijoče snovi ne kužijo in kvarijo zraka. To delo opravljajo večinoma vse naše čebele.

Imamo pa tudi manj cenjene družine, ki se, četudi so močne, ne brigajo posebno za snago svojega bivališča. Te nam manj ugaajajo, ker vemo, kakšne posledice zapuščajo poginule živali in drobir po panjih.

Še neki posel moram omeniti, ki je bil v pradavnih časih, ko so čebele same opremljale svoje panje, neobhodno potreben, pa so ga nekatere naše čebele opustile. To je zadelavanje špranj in drugih odprtih, ki so povzročile, da je nastal zlasti zalegi škodljivi prepah in omogočil škodljivcem, da so vdirali v panje.

Slovenci so že v davnih časih spoznali škodljivost večje množine odprtih pri panjih in jih z najpreprostejšimi sredstvi zadelavali. Postavljali so pa tudi panje tako tesno drugega poleg drugega, da se čebelam ni bilo bati prepaha in zahrbtnih obiskovalcev. Tudi naši današnji čebelarji nudijo svojim gojenkam taka bivališča, da jih čebelam ni treba popravljati. Zato imamo mnogo takih družin, ki sploh ne nabirajo zadelavine. Čebele drugih pasem lepljenja niso opustile. Tudi pri nas imamo čebele, ki še lepijo. Največkrat opazimo, da zamažejo vrzeli med stenami panja in okenci, nekatere pa zamažejo vse odprtine žičnih mrež na okencih, (Sl. 21.) Tega jim ne štejemo v dobro, ker moramo pred prevažanjem čebel v pašo okenca očistiti.

Ves epis čebelne gospodarnosti nam kaže, da so naše čebele glede teh lastnosti v splošnem zelo dobre in da smo z njimi prav zadovoljni.

4. Najnovejša ocena naše čebele

O svojstvih naše čebele je pohvalnic nebroj, posebno iz časov, ko narodna mržnja in zavist še nista posegli na gospodarsko torišče. Od tedaj so inozemci začeli navajati dve napaki, da bi zmanjšali dobri glas in uvoz naših čebel: velika rojnost in bolezn. Pa niso uspeli, ker je splošno znano, da je naša čebela le zmerno rojiva in da so druge čebele še vse bolj boleznim podvržene kot naše. Le s strogimi zakonskimi določbami so znatno omejili naš izvoz.

Razpredelnica E. Rotterja o lastnostih naše, nemške in italijanske čebele

Pasme	Obstanejo na satovju	So hude — so pohlevne	Se branjajo	Prezimujejo	Oskrbujejo gnezdo	Zalegajo	So rojive	Lepijo zadelavino	Splošna ocena
Kranjice	Obstanejo	Pohlevne	Dobro	Zelo dobro	Različno, po kraju izvora	Različno, po kraju izvora	Različno, po kraju izvora	Lepijo zmerno ali sploh ne	Zelo dobre
Italijanke	Obstanejo	Pohlevne	Dobro	Slabo	Slabo	V začetku močno, poleti skoraj popolnoma prenehajo	Lene za rojenje	Lepijo	Dobre
Nemke	Beže	Srednje hude	Dobro	Zelo dobro	Zelo dobro	Zmerno	Večinoma lene za rojenje	Lepijo	Zelo dobre

Prav veseli nas, da sta dva ugledna nemška raziskovalca kljub širjenju netočnih in škodoželjnih vesti odkazala naši živali med drugimi čebelami tisto mesto, ki ga zasluži. To sta že večkrat imenovani dr. Goetze in E. Rotter. Zadnji, ki je po izjavi svojih rojakov v Nemčiji med najboljšimi poznavalci čebelnih pasem, je sestavil posebno razpredelnico o nekaterih svojstvih evropskih čebel. Objavljena je bila leta 1940. Iz nje sem povzel le podatke o svojstvih, ki se tičejo naše, italijanske in nemške čebele.

Iz razpredelnice razvidimo, da je naša čebela glede vseh svojstev vsaj enakovredna tujkam, če jih že ne nadkriljuje. Pri treh svojstvih vidimo, da je izjava pri naši čebeli pogojna, nejasna in nedoločena. Sklepamo pa, da je vsaj dobra, ker drugače splošna ocena ne bi bila prav dobra. To priznanje nas navdaja z velikim zadovoljstvom.

Nemška čebela je prav tako ocenjena. Da bi nas pa prepričal o kakovostni enakosti in vrednosti obeh pasem, bi moral E. Rotter navesti, od koga je prejel čebele v presojo: ali od preprostega kmečkega čebelarja, ki se s kako plemensko odbiro ni pečal, ali od gojitelja čebel, ki odbira čebele za pleme in sicer iz rodov, ki so jih že prej požlahtnile uvožene tuje čebele.

Vemo, da izvirajo naše v presojo poslane čebele posredno od kmečkih čebelarjev, ker se drugačne čebele do sedaj sploh niso izvažale. Dopustna je domneva, da so se redovale nemške čebele, ki so bile izbrane iz najboljšega rodu. Prav dobra ocena velja torej za vse naše čebele vobče a le za del nemških. In to je tudi pohvala naše čebele.

5. Domovina naše (kranjske) čebele

Nemci imenujejo kranjsko čebelo tudi noriško čebelo. Drugo ime naj nam kaže, da je domovina naše čebele pokrajina Noricum, ki se je za časa Rimljanov začela severno od Karavank in je segala do Donave. Ime noriška čebela ni točno, ker izključuje tisti del zemlje, ki je dal čebeli svoje ime in iz katerega se je razširila njena slava. Dr. Goetze trdi celo, da je kranjska čebela še bolj razširjena. Odkazuje ji vzhodne Alpe, Češko, pokrajine, ki jih oklepajo Karpati, in še severno ozemlje Balkana.

Imenovani znanstvenik se je bavil pretežno z zunanji znaki čebel in po teh odkazal raznim pasmam nahajališča. Iz tega stališča ima mogoče prav. Če bi pa primerjal gospodarska svojstva naših čebel z lastnostmi čebel naših sosedov, bi bila njegova sodba drugačna.

Domovina kranjske čebele se sklada samo z domovino Slovencev.

Slovinci imamo vse naravne pogoje za to, da je pri nas nastala pasma, ki se razlikuje od sosednjih.

Osrednji del naše zemlje s svojimi gorami, hribi in hribčki, dolinicami in ravninicami, potočki in rečicami, s posebnim podnebjem in mnogoštevilnim in mnogovrstnim medečim rastlinjem tvori celoto, ki nima enake v svoji bližini in je kakor ustvarjen, da se na njem razvije posebna čebelna pasma.

Največ so k temu pripomogli Slovenci sami, ki so imeli posebno veselje do čebel, jih negovali in si ustvarili pravila, kako se jim najbolje streže. Zato so naši čebelarji že pred stoletji s svojim znanjem in s posebnim načinom čebelarjenja prednjačili svojim sosedom. Saj je naš Janša že pred več kot poldrugim stoletjem ne samo zaradi svoje bistrumnosti, temveč tudi na podlagi znanja in izkušenj, ki jih je prejel od svojih starejših rojakov, postal prvi strokovni učitelj čebelarstva na nemškem Dunaju in svetovno znan pisatelj.

Naši predniki so zasnovali in uvedli svojevrsten način čebelarjenja in se ga dolgo dobo tudi držali. Ta način čebelarjenja je bil tisto gonilo, ki je dajalo najkrepkejšo oporo, ob kateri se je mogla razvijati in nastajati naša pasma. Razložil ga bom zaradi lažjega razumevanja pozneje. Iz razlage bo razvidno, da so naši predniki podobno postopali pri vzreji čebel kot rejci drugih živali, ko so ustvarjali svoje pasme.

Iz naših dežel se je že pred več kot sto leti izvažal med, zlasti na Bavarsko, Poljsko in Prusko, kljub temu, da so bile te dežele zaradi pomanjkanja modernih prometnih sredstev od nas težko dosegljive. O izvozu medu iz drugih dežel, ki naj bi imele po dr. Goetzeju kranjsko pasmo, nam ni nič znane. Torej smo le mi imeli nad vse pridno čebelo.

Iz naših dežel so prišla prva poročila o kranjski čebeli in samo iz teh je bilo izvoženih zadnja štiri desetletja preteklega stoletja nešteto čebelnih družin. Iz ohranjenih poštnih potrdil vidimo, da so se pošiljale po vsem svetu, zlasti v Nemčijo. Šlo jih je pa mnogo tudi na Češko, Moravsko, v Šlezijo, na

Ogrsko, Sedmograško in še v druge dežele. Torej tudi v dežele, kjer naj bi živel kranjska čebela. Če bi imele te dežele čebele s svojstvi kranjic, uvoz ne bi bil mogoč. Tudi v teh deželah so živali navdušeni čebelarji, ki bi gotovo spoznali, da je nespametno naročati tuje blago, ko imajo enakovredno doma. Gotovo bi se našel med njimi izvoznik, ki bi se lotil kupčije s čebelami. Pa ga ni bilo. Le Banatčani so v času, ko je naša čebelna kupčija najbolj slovela, razglasili, da imajo svojo čebelno pasmo, a do kakega le malo pomembnega izvoza njihovih čebel ni prišlo.

Iz vseh teh navedb spoznamo, da je kranjska čebela po svojih notranjih svojstvih, ki jih čebelarji najbolj cenijo, nastala in biva le v naši domovini. Ne naročajte torej čebel iz tujine! Nabavite si jih doma in od čebelarja, ki zna pravilno vzrejati čebele in dosega z njimi lepe uspehe! To je na lestvici prvi klin do najboljših čebel.

II. Kako prehajajo čebelna svojstva na potomstvo

1. Izvor svojstev

Čebele dobijo vsa svoja značilna zunanja in notranja svojstva od svojih staršev. Sprejmejo jih še pred porodom, ob svojem spočetju. Sprejeta svojstva lahko imamo za dediščino, ki je za obstoj plemena in pasme neobhodno potrebna. Vsako svojstvo je sestavina ali delec dediščine.

Čebele podedujejo svojstva od matice, ki jih je rodila in od trota, ki jo je oplemenil. Mogoče bo kdo podvomil o verjetnosti te trditve, češ, ne matice in ne trotje nimajo sposobnosti, da bi nabirali medečino, gradili satje in vršili druge posle navadnih čebel in zato ne morejo prenašati svojstev za take sposobnosti na delovne čebele.

Te dvome nam razpršijo rejci drugih, zlasti domačih živali. Dokazati nam morejo, da samci n. pr. pri kokoših vplivajo na nesnost jaje ali pri govedu na mlečnost, dasiravno sami niso ustvarjeni za tako izkoriščanje.

Prav slični so vplivi trotov in matic, ki tudi ne opravljajo čebelnih del. Trotje so samci, matice pa spolno razvite samice. Njihove matere so dale vsem zarodkom za spolno nerazvite in spolno razvite čebele enaka svojstva. To sklepamo iz dejstva, da iz vsakega čebelnega ženskega zarodka lahko nastane ali navadna čebela ali matica. Razliko povzročajo le zunanji vplivi, na prvem mestu različna prehrana čebelnih ličink. Ta ima za posledico, da se pri nekaterih zarodkih razvijejo spolni organi in da zaostanejo nabiralni organi. Iz njih nastanejo matice. Iz drugih zarodkov z drugačno hrano se razvijejo navadne delovne čebele. Osnove svojstev ostanejo v obeh. Razlika med njimi je le ta, da jih spolno razvite matice morejo, navadne čebele z nepopolnimi spolnimi organi ne morejo prenesti na potomce.

Imamo pa tudi neposredne stvarne dokaze, da čebele podedujejo svojstva od obeh staršev. Kavkaške čebele n. pr. na poseben način predelujejo medečino. Med, ki nastane iz nje, je drugačnega okusa kot med naših čebel, četudi izvira od naših rastlin. Če naši čebelni družini dodamo kavkaško matico, oplemenjeno z našim trotom, njene hčerke predelujejo medečino na precej podoben način kakor kavkaške čebelne družine. Vendar njihov proizvod ni popolnoma tak kot pri kavkaških čebelah, temveč je podoben mešanici našega in kavkaškega medu, kar nam kaže, da medečina ni bila vsa na enak način predelana. Svojstven, t. j. poseben način kavkaške predelave medečine so čebele podedovale po svoji kavkaški matici. Ker pa med vendar ne sliči povsem kavkaškemu, je to vpliv dediščine, ki so jo delavke sprejele po očetu trotu. Isto bi opazili, če bi našo čebelno matico oplemenil trot kavkaške pasme. Do enakih izsledkov pridemo, če plemenimo med seboj čebele z dolgimi in kratkimi rilčki. Matice in trotje, torej oba roditelja, prenašata svojstva svojega plemena in svoje pasme na potomce. Čebele ne prevzemajo svojstev od starejših tovarišic, tako da bi jih enostavno posnemale, temveč svojstva so jim prirojena. Vsako svojstvo izvira od posebne osnove ali prirojenosti. Tudi kri nima nikakega vpliva na prenos svojstev.

2. Svojstva prehajajo po kličnih stanicah na potomce

Stanice so večinoma zelo majhni telesni delci vsakega živega bitja in so do neke meje samostojne žive tvorbe različne oblike. Sprejemajo hrano, rastejo in se množe. Vsaka stanica sestoji v glavnem iz gosto tekoče snovi, ki se imenuje plazma, in iz še nekoliko gostejšega jedra v tej tekočini. Oba dela navadno obdaja in varuje od zunaj stanična mrenica. Stanice, iz katerih sestoji čebelno telo, so telesne stanice.

Poleg telesnih stanic imamo klične stanice; iz njih se razvijejo nove čebele.

Klične stanice nastajajo v spolnih žlezah matic in trotov. Klične stanice matic imenujemo jajčne stanice, klične stanice trotov pa semenske stanice, semenske nitke ali kratko: seme. Ti dve vrsti stanic se po svoji obliki in velikosti med seboj zelo razlikujeta. — Če se združi ena jajčna stanica z eno semensko stanico ali drugače povedano, če se jajčna stanica

oplodi s semensko stanico, pri čemer se obe združita v novo enotno stanico, nastane zametek za novo, mlado čebelo. Oplodjevanje vrši matica sama ob zaleganju, ko jajčnim stanicam samovoljno privaja semenske nitke, ki jih je enkrat v življenju, ob plemenitvi, prejela od trota in ki jih hrani v semenskem mošnjičku.

Ker nastane vsaka čebela, delavka ali matica, iz dveh ključnih stanic, morejo svojstva le po teh stanicah preiti na čebele. Trot, ki nastane iz neoplojenega jajčeca, pa dobi svoja svojstva samo od svoje matere.

Ključne stanice pa nimajo barve, nabiralne vneme in drugih svojstev odraslih čebel, torej morejo imeti le osnove ali prirojenosti za svojstva. Vsako svojstvo izvira od posebne osnove.

Prehajanje svojstev, oziroma njihovih osnov od staršev na potomce imenujemo dedovanje, in to se vrši po določenih zakonih.

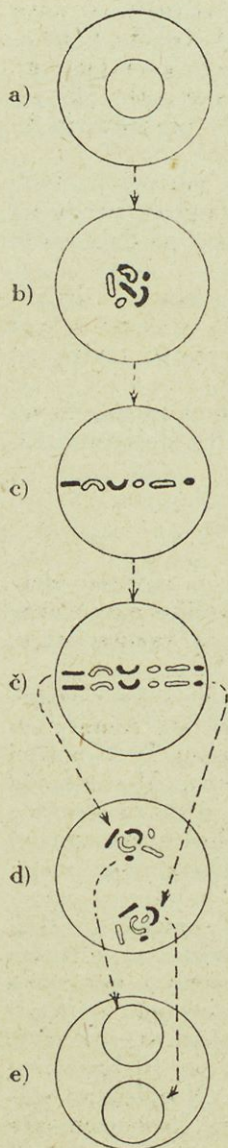
5. Hromozomi so sedeži svojstev

Če hočemo dedovanje svojstev razumeti, si moramo dele stanice in njihov pomen vsaj v bistvu še nekoliko natančneje ogledati. Vse, kar ni neobhodno potrebno za razumevanje, bom v besedilu in slikah izpustil.

Pod mikroskopom opazimo, da v določenem času razpade stanično jedro v manjše, navadno palčicam ali zamotanim nitim podobne delce, ki se imenujejo hromozomi. Ti so nosilci osnov ali prirojenosti za razna dedna svojstva. Menimo, da ima vsak hromozom ali pravilneje, vsaka njihova dvojica prirojenost za svojo posebno vrsto svojstva. Eni hromozomovi dvojici n. pr. se pripisuje barva čebelnega oklepa, drugi rodovitnost in tako dalje.

Vsaka ključna stanica (jajčna stanica ali semenska nitka) ima pri čebelah po 16 hromozomov. Pri oploditvi se združita jajčna in semenska stanica s svojimi hromozomi v eno novo stanico. Po dva, istemu namenu služeča hromozoma se torej združita v hromozomovo dvojico. Vsaka oplojena stanica, t. j. zarodek nove čebele ali matice, ima redno po 16 hromozomovih dvojic, torej skupaj 32 hromozomov. Neoplojene stanice, iz katerih nastanejo troti, pa nimajo hromozomovih dvojic, temveč le 16 enostavnih hromozomov.

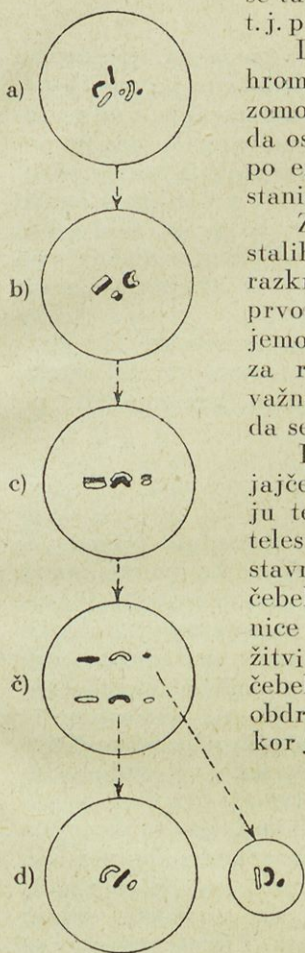
4. Kako se stanice razmnožujejo



Telo čebele in trota je sestavljeno iz mnogih stanic. Prvotna, iz jajčne in semenske stanice nastala stanica se mora torej razmnožiti. Zato se stanica s hromozomi vred, oziroma z njihovimi dvojicami tako razdeli, da ostane v vsakem delu polovica vsakega hromozoma. Med obema polovicama stanice nastane nova mrenica. Razpolovljeni hromozomi se v vsaki polovici združijo v novo jedro in tako dobimo dve stanici, ki rasteta, se tudi spreminjata, dorasteta in se zopet delita. Pri taki delitvi dobi vsaka nova čebelna stanica po 16 hromozomovih dvojic ali 32 hromozomov. V čebelnem telesu nahajamo skoraj brez izjeme vedno in povsod v stanici, in sicer vse njeno življenje, omenjeno število hromozomov, v trotjem pa le po 16. Značilno je, da ima vsako živalsko pleme v svojih telesnih stanicah določeno število teh delcev staničnega jedra. Najmanj jih imajo nekateri črvi, t. j. le po dva. Nekateri raki jih imajo nad sto, vrtni polž 24, divja mačka 36. V človeški stanici jih je po 40. Rast telesa nam ponazoruje slika 22. V tej sem zaradi preglednosti včrtal le po 6 hromozomov in jim dal z ozirom na različno prirojenost različno obliko.

Da se čebele razmnožujejo, nastajajo v spolnih žlezah zalegajoče matice nove jajčne stanice tudi po delitvi. Delitev pa

Sl. 22. a) Zunanji krog predstavlja stanično mrenico, notranji jedro, kolobar med obema plazmo; b) jedro razpade v hromozome; c) hromozomi se razvrstijo v ravnino; č) vsak hromozom se razdeli po dolžini v dve polovici; d) polovici se razmakneta v nasprotni smeri; e) vsaka skupina hromozomovih polovic tvori novo jedro. Med njima nastane mrenica, ki razdeli prvotno stanico v dve novi stanici.



Sl. 25. a) V prvotni klični stanici razpade jedro v hromozome; b) po dva istemu namenu služeča hromozoma se zložita v dvojico; c) dvojice se razvrstijo v ravnino; č) dvojice se ločijo (cepijo) in tvorijo dve skupini, od katerih ima vsaka le polovico hromozomov od prvotne stanice; d) iz vsake skupine nastane nova stanica, ena doseže velikost prvotne stanice in je za oplojenje sposobna, druga ostane majhna in propade.

se tu vrši drugače kakor pri razvoju telesa, t. j. pri rasti, pri tvorbi mišičja, okončin itd.

Deli se plazma, ne razdeli se pa noben hromozom na dva dela, temveč se hromozomove dvojice le ločijo — cepijo — tako da ostane v vsakem delu stanice od dvojice po en cel hromozom, torej v vsaki jajčni stanici le po 16 hromozomov.

Zanimivo je, da je ena izmed dveh nastalih jajčnih stanic redno manjša ter se razkroji in propade. Tako pretvarjanje prvotnih stanic v jajčne stanice imenujemo zorenje. Po drugem zorenju, ki pa za razumevanje postanka novih bitij ni važno, postanejo jajčne stanice sposobne, da se oplode.

Pri trotu, ki nastane iz neoplojenega jajčeca, ni hromozomovih dvojic ne v ustroju telesa in ne v spolnih žlezah. Njihove telesne in semenske stanice se tvorijo enostavno z delitvijo, tako kakor pri rastoči čebelni ličinki. Torej imajo semenske stanice tudi le po 16 hromozomov. Pri združitvi jajčne in semenske stanice dobi nova čebelna stanica vedno 32 hromozomov. Če bi obdržala jajčna stanica 32 hromozomov, kakor jih imajo druge stanice, in bi se te združile s 16 semenskimi hromozomi, tedaj bi imela nova mlada čebela ali matica v svojih stanicah $32 + 16 = 48$ hromozomov, v sledečem pokolenju pa $48 + 16 = 64$ hromozomov itd. Njihovo število bi rastle v neskončnost. Število teh jedrčnih delcev mora ostati stalno.

5. Čista plemenitev

Če plemenimo matico s trotom iste pasme, t. j. skupine čebel, ki imajo vobče vsa svojstva, podedovana po svojih neposrednih in posrednih prednikih, enaka, pridejo vse prirojenosti matice in trotov po hromozomih neizpremenjene na potomce in potomke. Pri tem se hromozomi jajčnih stanic združijo z enakimi hromozomi semenskih stanic v dvojice z enako prirojenostjo. Vsi potomci takih staršev so enaki med seboj in enaki svojim roditeljem. Popisano plemenitev imenujemo čisto plemenitev. Le pri tej preidejo vsa svojstva staršev neizpremenjena na vse potomce.

Matica je čista, če izvira od staršev iste pasme, in čisto se je oplemenila, če se je združila s trotom enake pasme. Jajčne in semenske stanice so vedno čiste, ker imajo le po eno prirojenost.

6. Križna plemenitev

Drugače je pri plemenitvi živali, ki pripadajo dvema pasmama, kar imenujemo križanje. Živali vsake pasme imajo nekaj hromozomov, oziroma njihovih prirojenostnih dvojic, ki so ji lastne in ki se razlikujejo od hromozomovih dvojic živali druge pasme. Pri tvorbi jajčnih stanic se hromozomove dvojice cepijo in po oplojenju združijo z moškimi semenskimi stanicami z drugačno prirojenostjo, četudi iste usmerjenosti. Zaradi tega dobijo take na novo nastale hromozomove dvojice dve različni prirojenosti, ki potem vsaka po svoje učinkuje pri razvoju in delovanju potomstva.

Poglejmo si poseben primer. Vzemimo, da se kranjica oplemeni z nemškim trotom. Ena hromozomova dvojica neoplojene kranjske matice ima prirojenost za dolgi rilček, nemški trot pa hromozom za kratkega. Če se parita, dobijo potomci prirojenost od matice in od trota. Prirojenost vsebujoča hromozoma sta v ženskih neposrednih potomcih združena v dvojice, katerih učinek spoznamo na novorojenkah. Njihovi rilčki so krajši kot rilčki čebel matične družine, a daljši od rilčka čebel, ki pripadajo trotovi družini. Take so vse potomke prvega pokolenja. Vse se razlikujejo od staršev.

7. Bastardi

Čebele, ki so neposreden plod dveh živali različnih pasem, imenujemo bastarde, križanke, mešanke ali hibride. Bastardi so prvo pokolenje živali, ki smo jih pri plemenitvi križali.

Bastardi se ne razlikujejo od svojih staršev samo po barvi oklepa, kakor nekateri čebelarji mislijo, temveč tudi po kakovosti dlačic in tomentov, po začetku zaleganja in po vseh drugih svojstvih, po katerih se pasmi med seboj razlikujeta. Svojstva ženskih bastardov niso enaka ne svojstvom matice in ne svojstvom očeta, temveč zavzemajo neko sredino med obema. Vzroke tega pojava smo pojasnili, ko smo govorili o križanju. Kar smo tam povedali o dolžini rilčka, velja za vsa druga svojstva.

Bastarde imamo tudi pri čebelah iste pasme, ki ji pripadata dve ali več skupin, izmed katerih ima vsaka po eno. istemu nameu služeče toda razlikujoče se dedno svojstvo. Take skupine čebelnih družin iste pasme, ki se v posameznih prirojenostih trajno razlikujejo med seboj, tvorijo pasmine in rodove.

Pasmine so nastale in se obdržale iz neznanih vzrokov na omejenih, manjših ozemljih. Kot rodove pa smatramo skupine čebelnih družin, ki jih je človek razmnožil iz ene družine, ki je imela kako prednost pred drugimi, pri čemer je uporabljal čisto plemenitev.

Naše čebele so še premalo preiskane, da bi mogli pisati o kaki čebelni pasmini ali rodu. Vemo pa, da so v kočevskem okraju čebele, ki se odlikujejo od drugih glede dolžine rilčka. Znano je tudi, da so v nekaterih gorenjskih krajih čebele bolj sive kot drugje in da so nekatere bolj rojive kot druge, da imamo matice s svetlorjavo in temnorjavo barvo in da imamo v Karavankah čebele, ki so glede dolžine dlačic na petem zadkovem obročku enake nemškimi. Te skupine čebel bi mogli združiti v pasmine in jim določiti posebne predele naše zemlje, če bi imeli od tega kako korist. Če ločitev ni priporočljiva, je naša najnujnejša naloga, da razliko odstranimo. Na vsak način pa moramo zatreti roditeljice takih čebel, pri katerih se je kako svojstvo nenadoma poslabšalo in je ta hiba postala dedno trajna. Tudi take čebele lahko tvorijo z dobrimi čebelami bastarde in jih poslabšajo.

Trotje imajo za vsako svojstvo samo po en hromozom, zato

ne morejo biti bastardi. To nam kaže njihov nastanek. Kakor v jajčnih stanicah za čebele, tako se tudi v jajčnih stanicah za trote cepijo hromozomove dvojice v posamezne hromozome. Ker teh stanic njihova matica pred zaleganjem ne združi s semenskimi stanicami, obdržijo neoplojena jajčeca neizpremenjeno število hromozomov. Trotje imajo vedno svojstva svoje matere, ker očetov sploh nimajo. Matica čiste kranjske pasme ali katerega koli njenega čistega rodu rodi vedno le trote njene pasme ali njenega rodu, bodisi da se oplemeni s kranjskim ali italijanskim ali kakim drugim trotom.

8. Potomci bastardov

Pri drugih živalih, kjer nastajajo moški potomci tako kot ženski, t. j. iz jajčnih in semenskih stanic, imajo tudi samci po dvoje prirojenosti in so tudi bastardi.

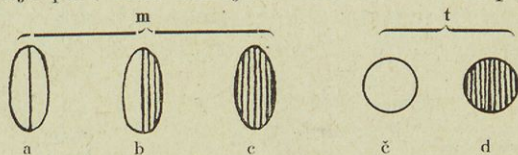
Ako plemenimo bastarde med seboj (pri čebelah to ni mogoče, ker ni moških bastardov) dobimo v sledečem, t. j. drugem pokolenju po križanju po dednem pravilu prvega znamenitega raziskovalca meniha Jurija Mendela, da je ena četrtnina potomcev enaka svoji stari materi, ena četrtnina svojemu staremu očetu, ena polovica pa je zopet bastardov.

Pri čebelah se že iz navedenega vzroka dedovanje vrši v drugačnem številčnem razmerju. Pri čebelah rodi bastardna matica (torej v drugem pokolenju po križanju) polovico bastardov in polovico drugih ženskih potomcev, ki so enaki ali stari materi ali staremu očetu. Komu so potomci tega drugega pokolenja po križanju enaki, je odvisno od tega, s kakšnim trotom se bastardna matica oplemeni. Od trotov bastardne matice pa je v vsakem primeru po prirojenosti polovica enaka stari materi, polovica pa staremu očetu.

9. Ponazoritev čiste in križne plemenitve

Najprvo moram opomniti tole: Dednostna pravila, o katerih smo sedaj govorili, veljajo samo za vsako posamezno prirojeno svojstvo zase. Kranjice in čebele s prirojenostjo, ki nam je po volji, imenujemo zaradi krajšega izražanja dobre, tujke in čebele s prirojenostjo, ki nam ne ugaja, pa slabe. Za označevanje spola ne rabim običajnih znakov ♀ in ♂ ali slik matic in trotov, ker so premalo pregledne. V slikah

hočem zaznamovati matice in delavke glede na njihovo zelo podolgovato truplo s stisnjeno krožnico (elipso), i. s. bom kranjice in tiste z dobro prirojenostjo označil z belo, tujke in s slabo prirojenostjo pa s črno stisnjeno krožnico. Trote ponazarjam, oziraje se na njihovo zavaljeno telo, s pravilno krožnico, in sicer kranjice in tiste z dobro prirojenostjo z belo, tujke in s slabo prirojenostjo pa s črno krožnico. Slično rabim za jajčne in semenske stanice majhne bele in črne kroge.



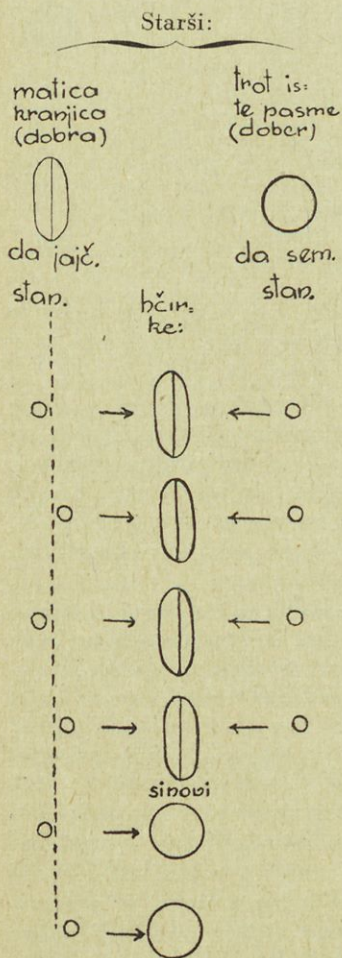
Sl. 24. Ponazoritev: m = matic (čebel), t = trotov, a in č = kranjske pasme ali z dobro prirojenostjo, c in d = tuje pasme ali s slabo prirojenostjo, b = bastardov ali čebel z dobro in slabo prirojenostjo.

Za bastarde in za matice in delavke z dvojno prirojenostjo za isto svojstvo rabim elipso, razdeljeno v belo za dobro in v črno polovico za slabo prirojenost. (Glej sl. 24.)

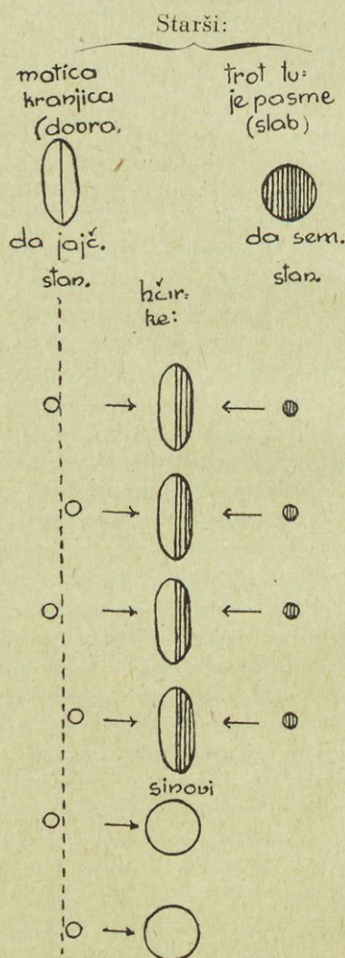
Sl. 25a nam predstavlja čisto plemenitev čebel s samo dobrimi prirojenostmi, ki jih imata matica in trot. Velja pa za vsako vrsto prirojenostnih dvojic. Vsi neposredni potomci, ki tvorijo prvo pokolenje, so med seboj in starši enaki. Ako te potomce plemenimo med seboj in se poslužujemo čiste plemenitve, ne kažejo naslednja pokolenja nikake spremembe, dokler kak tuj činitelj ne poseže vmes.

Isto velja za plemenitev čebel s slabo prirojenostjo. Slabo svojstvo ostane pri vseh potomcih slabo. S čisto plemenitvijo ne moremo poslabšati dobrih prirojenosti in tudi ne slabih zboljšati. — Sl. 25b nam kaže križno plemenitev. Matica ima za kako svojstvo dvojico dobrih prirojenosti in proizvaja le dobre jajčne stanice, trot pa ima za isto svojstvo le slabo prirojenost. Vse jajčne stanice se združijo s slabimi trotovimi hromozomi, zaradi tega dobijo vsi ženski potomci v prvem pokolenju po dve različni prirojenosti za isto svojstvo. Vsi so bastardi. Manj so vredni kot njihove matere, a več kot njihovi očetje. Trotje pa so vedno enaki le svoji materi, v tem primeru imajo dobro prirojenost. Iz tega vidimo, da rodi dobra matica le dobre moške potomce, četudi se oplemeni s slabim trotom.

Sl. 25c nam kaže potomce drugega pokolenja, ki nastanejo, če plemenimo matico iz prvega pokolenja po križanju. t. j. bastarno matico, s trotom istega pokolenja, torej z dobrim trotom. Iz te slike je razvidno, da je in zakaj je polovica tega drugega ženskega pokolenja bastarna, druga polovica



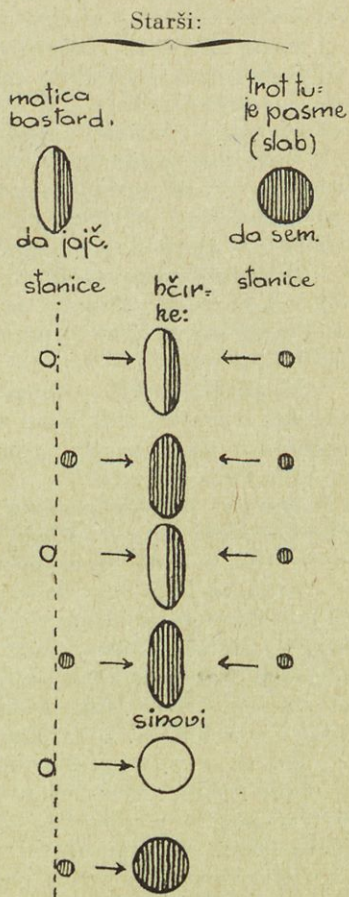
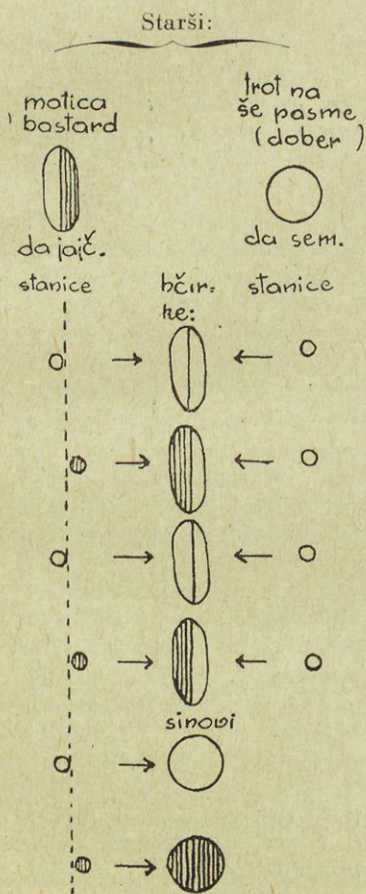
Sl. 25a. Čista plemenitev.



Sl. 25b. Križna plemenitev.

pa enaka stari materi. Od trotov ima ena polovica prirojenost po stari materi, druga polovica prirojenost po očetu.

Sl. 25č nam predstavlja podoben primer kakor sl. 25c. Razlika med obema je, da so tukaj roditelji bastardna matica in slab trot. V njihovem potomstvu, torej v drugem pokolenju po križanju, je tudi tukaj polovica ženskih bastardov in po-



Sl. 25c. Plemenitev bastardne matice z dobrim trotom.

Sl. 25č. Plemenitev bastardne matice s slabim trotom.

lovica slabih hčerk. Trotje pa so po kakovosti in številu taki kakor na sl. 25c.

Kakšna so nadaljnja pokolenja staršev, ki pripadajo dvema pasmama, lahko vsakdo sam dožene. Iz sl. 25c in 25č, ki predstavljata drugo pokolenje, je razvidno, da je možna plemenitev:

- a) dobre matice z dobrim trotom,
- b) dobre matice s slabim trotom,
- c) slabe matice z dobrim trotom,
- č) slabe matice s slabim trotom,
- d) bastardne matice z dobrim trotom,
- e) bastardne matice s slabim trotom.

Kakovost potomcev v tretjem pokolenju je pri točki:

- a) taka kakor na sl. 25a, pri točki
- b) kakor kaže sl. 25b, pri točki
- c) kakor kaže sl. 25b, samo zmenjati moramo v tem in naslednjem primeru barve krogov in pakrogov, pri točki
- č) kakor na sl. 25a, pri točki
- d) kakor na sl. 25c in pri točki
- e) kakor na sl. 25č.

Mogli bi torej v drugem pokolenju (po sl. 25c) plemeniti dobre matice z dobrimi troti istega pokolenja ali v tretjem pokolenju slabe matice istega pokolenja s slabimi troti. To bi bila čista plemenitev. Vsi prvi in vsi nadaljnji potomci teh staršev ostanejo z enakimi pogoji čisti in ne kažejo nikakega znaka, da izvirajo posredno od nečiste plemenitve.

Istotako bi mogli dobre matice iz drugega pokolenja (sl. 25c) plemeniti s slabim trotom ali pri tretjem pokolenju (sl. 25č) slabe matice z dobrim trotom. Tudi pri tem križanju bi nastali samo bastardi, ki bi bili med seboj enaki, a različni od staršev. Otroci teh bastardov pa bi rodili zopet polovico čistih in polovico bastardiranih čebel.

Zakaj se v drugem pokolenju po križanju pojavlja glede kakovosti med ženskimi potomci številčno razmerje ena polovica proti eni polovici (1:1) ali zakaj imamo dve vrsti hčera, nam najzgovorneje povesta sl. 25c in 25č. Ni pa to številčno razmerje vselej popolnoma točno, je samo približno, ker se izločanje dobrih in slabih jajčnih stanic ne vrši v tako lepem vzporedju, kakor ga kaže slika, in ker pri tvorbi jajčnih stanic vedno polovica teh propade in se propadanje

dobrih ali slabih stanic ne vrši v določenem redu, temveč kakor slučaj nanese. Čim večje pa je število potomcev, tem točneje se pokaže številčno razmerje glede njihove kakovosti.

Na podlagi sl. 25c in 25č lahko dokažemo, da velja tudi za čebele prav isto znamenito Mendelovo pravilo dednosti, kakor velja za druge živali, ki imajo za starše bastarde moškega in ženskega spola: bastardi imajo med svojimi neposrednimi potomci zopet polovico bastardov, ena četrtnina jih je podobna stari materi, druga četrtnina staremu očetu.

Da dokažemo zgornje pravilo, vzamemo dve pokolenji, ki imata za mater bastardirano matico. Namesto dveh bastardiranih samcev, očetov, si pomagamo z dvema trotoma, od katerih ima eden dobre, drugi slabe prirojenosti (sl. 25c in 25č). Obe družini rodita prilično enako število potomcev in obe družini dasta toliko potomcev, kakor dve družini bastardiranih roditeljev. Na naši sl. 25c in 25č jih imata le po štiri. Od vseh osmih potomcev sta dva enaka stari materi, štirje so bastardi, dva enaka staremu očetu. Torej je razmerje med potomci glede čistosti $2:4:2$ ali $1:2:1$ ali ena četrtnina proti eni polovici in proti eni četrtnini, torej isto, kakor pri živalih z obojespolno dvojno prirojenostjo za isto svojstvo.

10. Posledice plemenilnih načinov

Od plemenilnega načina je odvisna stalnost ali spremenljivost čebelnih dednih svojstev z vsemi posledicami. Čebelne družine ostanejo dobre ali slabe, lahko pa tudi propadajo ali se zboljšujejo.

Poglejmo si n. pr. nabiralno vnemo čebel pri raznih načinih plemenitve. Pri čisti vzreji pridnih čebel (po sl. 25a) se rode le čebele z veliko zmogljivostjo. Na sl. 25a imamo štiri ženske potomce. Ocenimo njihovo skupno delo z 8. Pri čisti plemnitvi slabih čebel dobimo samo slabe čebele, katerih zmogljivost moramo oceniti z 0.

Pri križanju dobre matice s slabim trotom (sl. 25b) dobimo samo bastarde. Vzemimo tudi le štiri. Od teh doseže vsak le polovico od tega, kar bi dosegli potomci samo dobrih staršev, torej zaslužijo oceno 4.

Če se bastardna matica tudi neugodno oplemeni (sl. 25č) dobimo polovico slabih čebel (na naši risbi dve), katerih zmogljivost je enaka 0, polovica je bastardov (po naši risbi zopet

dve), katerih zmogljivost je za polovico manjša od zmogljivosti čebel, to je 2, in njihova skupna zmogljivost ostane samo dve.

Če zamenjamo na sl. 25a bele kroge in pakroge s črnimi, nam že bežen pogled nanje pove, da morejo nastati od čiste slabe matice in slabega trota prav takšni potomci in da je njihova zmogljivost enaka 0.

Zmogljivost, če se nanaša samo na nabiralno vnemo, pade od 8 vrednostnih enot na 4, potem na 2 in naposled na 0. Iz tega se razvidi, da lahko najboljši čebelni rod v slabih oskrbovalnih razmerah, kamor štejemo zlasti neugodno križanje, začne pešati ali celo popolnoma propade. In to se tudi dogaja v naših čebelarstvih, če imamo med dobrimi čebelnimi družinami tudi slabe živali.

Nasprotno se lahko čebelne družine tudi zboljšujejo, če se plemene slabe matice z dobrimi troti in se taka plemenitev pri bastardih in nadaljnjih potomcih v omenjenem smislu ponavlja. Če na naših sl. 25a do 25č zamenjamo črno barvo z belo in obratno, dobimo slike, iz katerih je razvidno, da se lahko čebelno pleme po istih stopinjah zboljšuje, kakor se je v prejšnjih primerih slabšalo.

Moglo bi se pripetiti, da bi se slučajno zboljšalo čebelarstvo s samimi slabimi čebelami, ki same skrbe, da se razplojajo. Možnost, da bi postale te čebele najboljše, pa bi bila tako redka, kakor da zadene med stotisoč srečkami naša glavni dobitek.

Pameten čebelar ne bo čakal, da se mu čebele po kakem srečnem naključju same od sebe izboljšajo. Pa tudi namenoma ne bo izboljšaval najslabše ali sploh slabe čebele, ker je ta pot za doseg cilja zelo težavna in dolgotrajna. Veliko enostavneje in lažje je, če si nabavimo dobre čebele in da skrbimo, da take ostanejo.

11. Prevladujoča in prikrita svojstva

Po notranjih svojstvih in telesnih znakih sklepamo pri čebelah, kakšni so bili njihovi starši. Da spoznamo notranja svojstva, nam je treba skoraj pri vseh precej časa; telesni znaki pa se pokažejo navadno takoj, ko se živali popolnoma razvijejo, zato po znakih najprej dosežemo svoj namen.

Če imajo v čebelni družini vse čebele in vsi trotje enaka

svojstva, vemo, da je bila njihova mati čista in da je bila čisto oplemenjena. Če so vse čebele enake, a ne take, kakor bi jih pričakovali, trotje pa vsi taki, kakor si jih želimo, ali vsi taki, ki nam niso dobrodošli, sklepamo, da se je v prvem primeru dobra čista matica oplemenila ali s slabim trotom ali v drugem primeru, da se je slaba čista matica oplemenila z dobrim trotom.

V primeru, da je polovica čebel čistih (dobrih ali slabih), polovica pa bastardov, med troti pa vedno polovica dobrih, polovica slabih, vemo, da njihova mati ni bila čista temveč bastardna ter se je oplemenila z dobrim ali s slabim trotom.

Vendar telesni znaki niso vselej zanesljivi vodniki, da spoznamo njihove starše. Preden bomo o takih primerih govorili, se moramo seznaniti zaradi krajšega izražanja še z izrazoma: enaka in neenaka dvojičnost. Čebele, ki imajo za isto svojstvo dve enaki prirojenosti, ki sta vkoreninjeni v hromozomni dvojici, imenujemo enako dvojičaste. Če dobijo naše čebele n. pr. za dobro rodovitnost eno prirojenost od dobre matere, drugo pa od dobrega očeta, so torej glede rodovitnosti enako dvojičaste.

Čebele, ki imajo za isto svojstvo n. pr. za dolžino rilčka, eno prirojenost za dolg in drugo za kratek rilček, so različno ali neenako dvojičaste. Različna dvojičnost nastane s križanjem dveh pasem ali rodov. Prvo pokolenje križancev, to so bastardi, so različne dvojičnosti, i. s. samo za ista svojstva, po katerih se starša razlikujeta. V tem svojstvu se bastardi tudi razlikujejo od očeta in matere.

Imamo pa bastarde, torej različno dvojičaste čebele, ki se ne razlikujejo od svojih staršev in so podobni le enemu izmed njih. Vzemimo, da se oplemeni matica, ki ima prirojenost za rjavo barvo roženega telesnega oklepa (ne dlačice), s trotom s črno prirojenostjo. Pričakovali bi, da bodo križanci teh dveh pasem imeli kako srednjo, mešano barvo telesnega oklepa ali obe barvi porazdeljeni po telesu. Pa bi se motili! Barva telesnega oklepa teh bastardov je črna. Iz tega bi sklepali, da ti potomci niso različno dvojičasti, da niso bastardi. Vendar so. To nam pokažejo šele neposredni potomci teh bastardov. Polovica jih ima rjavo, polovica pa črno barvo telesnega oklepa. Bastardna matica in njene sestrice nimajo na videz dvojne prirojenosti za barvo oklepa, ker je črna barva močnejša od rjave ali ker črna barva nadvladuje rjavo,

dominira nad njo. Črna barva je nadvladujoča ali dominantna, rjava pa prikrita, podležna ali recesivna. Ko pa bastardna matica s podležno rjavo barvo proizvaja jajčne stanice, se v njih cepita hromozoma z razno prirojenostjo in se pri otrocih uveljavljata.

Če se n. pr. oplemeni naša matica z nemškimi trotom, imajo čebele prvega pokolenja črn telesni oklep, ker črna barva nadvlada rjavo naših čebel. Če ne bi poznali staršev teh potomk, bi po črni barvi sklepali, da imamo čiste nemške čebele in ne bastardov. Ko pa pogledamo njihove bratce, trote, vidimo, da imajo vsi rjav telesni oklep, da torej izvirajo od kranjske čebele. Če se taka matica iz prvega pokolenja, ki se ji ne pozna izvor, oplemeni s kakršnim koli trotom, rodi čebele, izmed katerih ima polovica črne, ostale pa rjav oklep. Torej šele v drugem pokolenju nam čebele pokažejo, katere pasme je bila njihova stara mati in mati.

Ugotovljeno je, da črna obrobljenost hrbtnih obročkov nadvladuje rumeno barvo,

rumena barva ščitca — črno,

črna barvenost oklepa — rjavo.

Enak vpliv pa obdrže:

dolgojezičnost in kratkojezičnost,

siva barvenost dlačic in rjava.

Nadvladovanje oziroma podleganje svojstev dela rejcem težave, kadar ugotavljajo čistost čebelne družine, oziroma njihove matice, po znakih, ki lahko nadvladujejo. Na njenih hčerkah v takih primerih ne moremo spoznati čistosti matice, pač pa na njenih sinovih, trotih, ker ti nimajo nikdar dvojičastih prirojenosti. Za ugotavljanje porekla staršev so nekateri znaki, ki jih kažejo njihove hčerke, neporabni, medtem ko so isti znaki pri trotih popolnoma zanesljivi. Iz tega vidimo, da moramo dati v takih primerih trotom prednost.

12. Potomci bastardov z dvema ali večjim številom neenako dvojičastih prirojenosti

Ko smo razpravljali o tem, kako prenašajo čebele svoja svojstva na potomce, smo mislili le na enakodvojičaste, to je čiste živali in na bastarde z **eno neenako dvojičnostjo**. Pri vseh potomcih teh živali, pa naj so čisti ali bastardirani, ostanejo

vs a njihova svojstva v vseh nadaljnjih pokolenjih pri medsebojni ali enaki plemenitvi enaka.

Sedaj hočemo pogledati, kakšne potomce imajo bastardne matice, ki se v dveh ali v večjem številu prirojenosti razlikujejo med seboj, ki imajo torej dvakratno ali večkratno neenako dvojičnost. Da nam bo prehajanje svojstev teh bastardov na neposredno potomstvo razumljivo in lahko pregledno, uporabljam za ponazoritev raznih svojstev posebne, lahko pojmljive in pomljive znake, ki jih lahko uporabljamo kot kratice za označevanje čebel.

Večjo rodovitnost nam prestavlja več čebel	
skupaj	00000
manjšo — manj čebel	0-0-0
večjo rojivost — več čebelnih grozdov	88888
manjšo rojivost — manj čebelnih grozdov	8-8-8
večjo medno zmogljivost — več mednih posodic	uuuuu
manjšo — manj mednih posodic	u-u-u
večjo razdražljivost — več žel	>>>>>
manjšo razdražljivost — malo žel	>->->
večje odpornost — manj križev (smrti)	†-†-†
manjšo odpornost — več križev	†††††
črno barvo telesnega oklepa — debela črta	=====
sivo barvo — manj vidni dve tanki črti	=====
rumeno barvo — najmanj vidna tanka črta	=====

Čisto, t. j. samo enako dvojičasto matico, če vzamemo izmed vseh le tri svojstva, ponazorimo na sledeči način:

dvojice 1.	2.	3.		1.	2.	3.
(00000 uuuuu >>>>>)			ali	(0-0-0 u-u-u >>>>>)		
(00000 uuuuu >>>>>)				(0-0-0 u-u-u >>>>>)		

Bastardno matico z eno neenako dvojičnostjo nam predstavljajo sledeče podobe:

(00000 uuuuu >>>>>)			ali	(00000 uuuuu >>>>>)
(0-0-0 uuuuu >>>>>)				(00000 u-u-u >>>>>)

Poglejmo si sedaj bastarde z dvojno neenako dvojičnostjo, n. pr. bastarde, ki izvirajo od zelo rodovitne in zelo pridne matice in trota s slabo rodovitnostjo in slabo nabiralno vmeno.

Taka bastardna matica ima po materi: (00000 uuuuu) (*)
 po očetu: (0-0-0 u-u-u)

Ima pa še druge, toda enako dvojičaste prirojenosti, ki jih ne upoštevamo, ker se neizpremenjene podedujejo in jih nismo tukaj ponazorili, niti jih ne bomo v naslednjih slikah.

Pri tvorbi kličnih stanic se dvojice cepijo in matica zalega neoplojena jajčeca s temile prirojenostmi:

1. $\left(\begin{array}{cc} 00000 & \text{uuuuu} \end{array} \right)$ 2. $\left(\begin{array}{cc} 0-0-0 & \text{u-u-u} \end{array} \right)$

Ker se pa dvojice ne cepijo tako, da bi prirojenosti, ki so na naši sliki (*) zgoraj in one, ki so spodaj, ostale zopet skupaj, temveč se vsaka dvojica popolnoma samostojno cepi, ne glede na drugo, zato zalega matica neoplojena jajčeca v tejle sestavi:

3. $\left(\begin{array}{cc} 00000 & \text{u-u-u} \end{array} \right)$ 4. $\left(\begin{array}{cc} 0-0-0 & \text{uuuuu} \end{array} \right)$

Bastardna matica, ki ima dve neenako dvojičasti prirojenosti, zalega štiri vrste neoplojenih jajčec, iz katerih nastanejo trotje. Leže pa tudi prav toliko vrst oplojenih jajčec, iz katerih se razvijejo delavke in matice. Če bi se plemenile vse štiri vrste trotov z vsemi na enak način nastalimi maticami, bi dali že v drugem pokolenju po križanju 8 vrst potomcev, ki bi se razlikovali med seboj glede razvrstitve in porazdelitve prirojenosti.

Še več različkov dobimo od bastardov, ki se razlikujejo po večjem številu svojstev. Bastardna matica, ki ima tri različne prirojenostne dvojice, n. pr.

po očetu: $\left(\begin{array}{ccc} \text{—} & \text{++++} & \text{>>>>} \end{array} \right)$
 po materi: $\left(\begin{array}{ccc} \text{=} & \text{+--+} & \text{>-->} \end{array} \right)$

jih razcepi in leže tele vrste neoplojenih jajčec ozir. trotov:

1. $\left(\begin{array}{ccc} \text{—} & \text{++++} & \text{>>>>} \end{array} \right)$ 5. $\left(\begin{array}{ccc} \text{—} & \text{+--+} & \text{>>>>} \end{array} \right)$
 2. $\left(\begin{array}{ccc} \text{=} & \text{+--+} & \text{>-->} \end{array} \right)$ 6. $\left(\begin{array}{ccc} \text{=} & \text{++++} & \text{>-->} \end{array} \right)$
 3. $\left(\begin{array}{ccc} \text{—} & \text{++++} & \text{>-->} \end{array} \right)$ 7. $\left(\begin{array}{ccc} \text{—} & \text{+--+} & \text{>-->} \end{array} \right)$
 4. $\left(\begin{array}{ccc} \text{=} & \text{+--+} & \text{>>>>} \end{array} \right)$ 8. $\left(\begin{array}{ccc} \text{=} & \text{++++} & \text{>>>>} \end{array} \right)$

Bastardna matica s štirimi neenakimi dvojičastimi prirojenostmi rodi po 16 in s petimi 36 zvrsti trotov. Neposredni potomci dveh ali več različno dvojičastih bastardov torej niso po svoji prirojenosti enaki, temveč se razlikujejo med seboj.

Čim več neenakih prirojenostnih dvojic imajo starši bastardov, tem več vrst različnih potomcev dobimo.

Razume se, da preide tako cepljenje in porazdeljevanje prirojenosti tudi na nadaljnje potomstvo. Starši, ki imajo dve ali več dvojic neenakih prirojenosti, ne morejo vseh svojih svojstev prenesti v enaki razporedbi na vse potomce. Nekateri dobe več dobrih in manj slabih, drugi manj dobrih in več slabih prirojenosti. Otroci bastardov, o katerih smo govorili, so glede svojstev zelo pisane živali. Zelo težko dobimo med njimi matico in trota z vsemi enakimi svojstvi in ki bi vse nadaljnje potomce rodili samo enako dvojičaste.

13. Nenadne spremembe svojstev (mutacije)

Pri rastlinah in živalih se včasih zgodi, da se pri posameznicah pojavi novo svojstvo ali se kako že obstoječe ojači ali oslabi in ta sprememba tudi preide takoj neposredno na njihove potomce in postane njihova trajna dediščina. Ta pojav se imenuje mutacija. Po mutaciji so nastale in še nastajajo nove zvrsti (ali sorte), rodovi in po večkratnih mutacijah pasme.

O naravnih vzrokih mutacij ne vemo ničesar. Činitelji, ki jih povzročajo, lahko vplivajo na eno ali na obe klični stanici, iz katerih nastane novo bitje in po katerih prehajajo nosilci dedljivih prirojenosti na potomce.

Raziskovalci so poskušali z umetnimi sredstvi, n. pr. z zvišanjem topline, s povečanjem zračnega tlaka in vlage, z rentgenovimi žarki itd. vplivati na moške klične stanice ali na lahko dostopne jajčne stanice. Le v redkih primerih se jim je posrečilo, da so dobili bitja z novimi, spremenjenimi svojstvi, ki so postala dedljiva.

Vpliv se je pokazal le na telesnih znakih, kakor na barvi in velikosti bitij. Mutacije pa niso nastopile pri vseh bitjih, katerih klične stanice so bile istočasno izpostavljene enakemu vplivu, temveč le pri nekaterih. Mutacije tudi niso bile enake, četudi so vplivala nanje enaka sredstva.

Mutacija je zelo važen pojav. Z njo lahko žival ali rastlina pridobi ali zgubi na vrednosti za človeka. Naj navedem le znan primer farmarja Seth Wrighta, ki se mu je nepričakovano rodila ovca z nizkimi, jazbečarskimi nogami. Ker so njegove ovce preskakovale ograjo in uhajale, mu je bila ovca

z novim svojstvom vseč in posrečilo se mu je, da je vzredil posebno ovčjo pasmo z nizkimi nogami.

V kakšnem številu nastopajo mutacije, ni dognano. Nekateri trdijo, da so zelo redke in da znašajo le nekaj deset tisočink novo nastajajočih bitij. V tem primeru bi prišlo pri čebelah na vsak panj 4—5 mutacij. Drugi zopet trdijo, da so razmeroma pogoste, a da jih ljudje zaradi njihove neznatnosti ne opazijo. Raziskovalci — znanstveniki menijo, da zadnja trditev velja tudi za čebele.

Prepričan sem, da so rumene proge, ki se pojavljajo na naših čebelah, vsaj v nekaterih primerih mutacije. Svoje mnenje opiram na dejstvo, da se rumene proge nenadoma pojavijo in pri popolnoma čistih družinah. Za mutacijo govori tudi majhno število progastih čebel. V družini, ki šteje okoli 50.000 čebel, najdemo večkrat le posamezne progaste čebele. Moremo pa nastanek teh prog razložiti še na drug način.

Včasih dobimo družino, v kateri ima približno polovica članov nevšečne nam barvne znake. To ne morejo biti bastardi naše in italijanske čebele, če se tak primer pojavi v krajih, ki so celo nad 100 km oddaljeni od čebel tuje pasme. Biti morejo le potomci matice, nastale iz jajčeca, ki ji je neznana sila dala prirojenost za rumeno barvo, in pristnega kranjskega trota, ali pa čiste matice in trota, ki je po mutaciji spremenil svojo prirojenost za svojstveno, enotno barvo oklepa.

Zgodi se lahko, da se porodi v takem panju, ki ima polovico rumeno progastih čebel, tej polovici čebel pripadajoča matica. Tudi ta se lahko oplemeni s sebi enakim trotom; potem dobimo družino, ki ima vse čebele progaste.

Mutacija se lahko pojavi tudi pri drugih svojstvih. Zato se lahko nenadoma pojavijo čebelne družine z veliko nabilno vnemo in zopet druge, ki so popolnoma opešale. Prav na sličen način nastajajo odličnjaki in oslabljeni glede vseh drugih prirojenih zunanjih in notranjih svojstev.

14. Menjavost

Na drugem mestu sem navedel, da znaša povprečna dolžina čebelnih rilčkov v ljubljanskem okolišu 6.7291 mm. Ne odlikujejo se vse čebele tega okoliša s tako dolžino. Dolžina

nekaterih dosega 6.7322 mm, dolžina drugih le 6.7140 mm. Ti dve številki sta skrajni meji, med katerima se giblje dolžina. Dolžina rilčka se menjuje ali s tujko: variira. Merski števili za obe skrajni točki dolžin tvorita menjavni ali variacijski obseg za dolžino čebelnih rilčkov čebel v ljubljanskem okolišu.

V kočevskem okolišu je mersko število povprečne dolžine rilčkov in mersko število za najdaljše in najkrajše rilčke nekoliko višje kot v ljubljanskem. Gorenjske čebele imajo pa krajše rilčke. Njihov variacijski obseg je izražen z manjšimi številkami kot pri obeh imenovanih skupinah, merska števila njihovega menjavnega obsega so manjša. Iz dobljenih podatkov bi mogli izračunati povprečno dolžino vseh treh skupin. Če bi bile naše čebele že vse preiskane, bi lahko izračunali povprečno dolžino rilčkov za vso pasmo. Razlika med zadnjo povprečno dolžino in dolžino posameznih skupin bi bila zelo majhna. Zaradi takih razlik ne cepimo pasme v pododdelke. Večje razlike v tem ali katerem koli svojstvu pa bi kazale, da obstoje pasmine in da moremo ustanoviti poseben rod.

Slično kot dolžina rilčka se menjava kakovost vseh čebelnih svojstev. Menjavost pa se pojavlja pri svojstvih vseh živali in tudi pri rastlinah.

Kako so nastale zvrsti, rodovi ali pasmine in v kakšnem razmerju so njihovi menjavni obsegi, najlažje pojasnimo na večjih delih živih bitij, kakor so čebelni rilčki. Primeren predmet za tako raziskovanje je n. pr. fižol.

Vzemimo za primer, da je fižolova rastlina rodila v prvih dobah svojega nastanka seme, katerega dolžina je znašala 6, 7, 8, 9, 10, 11 in 12 mm. Spačkov seveda ne štejemo. Dolžina zrn se je gibala med 6 in 12 mm in ti dve števili sta tvorili menjavni obseg za dolžino zrn te fižolove zvrsti. Dolžine 6, 7, 8 mm lahko imenujemo slabši, dolžine 10, 11 in 12 mm pa boljši del menjavnega obsega.

Kmetovalec, ki bi katerekoli izmed teh zrn, pa naj bi bilo najmanjše ali največje, vsadil in poizkus večkrat ponovil, bi vedno dobil rastline, ki bi mu dale vse vrste zrn variacijskega obsega matrne rastline.

Važno je omeniti, da se pri pregledovanju zrn vedno pokaže, da ima največ zrn srednja dolžina, v tem primeru 9 mm, najmanj pa dolžine 6 in 12 mm. Števila ostalih zrn padajo stopnjema proti obema končnima dolžinama.

Dandanes imamo fižolove zvrsti, ki imajo tudi 20 mm dolga

zrna. Domnevamo, da so nastale nove zvrsti na ta način, da so se rastline prilagodile novi spremenjeni okolici, ali pa po mutaciji. Recimo, da je dobilo fižolovo zrno, oziroma njegova klična stanica, po mutaciji osnovno za večjo dolžino zrna, kakor ga je prvotno imelo. Postalo je večje in svojo zboljšano prirojenost preneslo na potomce. Posledice so bile verjetno tem bolj ugodne, na čim boljšem delu prvotnega variacijskega obsega je nastala mutacija.

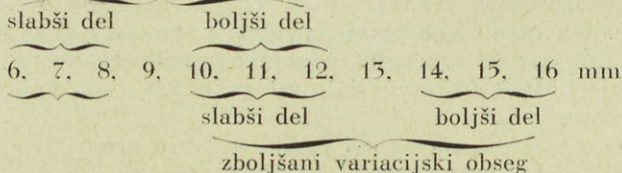
Potomci novo nastalega semena zopet niso bili vsi enako dolgi. Bili pa so v splošnem daljši kot prvotni in njihov variacijski obseg se je pomaknil preko dobrega dela prvotnega obsega.

Vzemimo primer, da je zrno, ki je imelo 11 ali 12 mm dolžine, mutiralo. Rastline, ki so izvirale iz tega semena, so rodile zrna, ki so bila od 10—16 mm dolga. Njihov variacijski obseg je vseboval nekaj dolžin prvotne zvrsti, to je 10—12 mm in nekaj nove izboljšane zvrsti, t. j. od 13—16 mm. Variacijski obseg nove zboljšane zvrsti je postal stalen, nespremenljiv za vse potomstvo. Spremeniti ga je mogla le nova mutacija.

Če gojimo obe zvrsti rastlin skupaj in pobiramo njihovo seme, ne da bi pazili na zvrst, nas enostaven poizkus prepriča, da ima nabrano seme tako širok obseg, kakor obe zvrsti skupaj, t. j. od 6—16 mm. Isti izid se nam pokaže, ako posadimo seme, ki ima 10—12 mm dolga zrna. Temu se ne čudimo, ker vemo, da omenjena zrna pripadajo obema variacijskima obsegoma. Če pa od mešanih zrn odberemo in posadimo le 13 do 16 mm dolga zrna, dobimo novo, čisto izboljšano zvrst z obsegom 10—16 mm.

Variacijski obseg fižola:

Prvotni variacijski obseg



Številke 6 do 16 kažejo dolžino fižolovih zrn v mm.

Namesto dveh rastlin z dvema menjavnima obsegoma, lahko vzamemo za take poizkuse tudi semena, ki vsebujejo

osnove za obe zvrsti, t. j. njihove bastarde. Potomci bastardov imajo tudi širok variacijski obseg, iz katerega se da odbrati seme za boljše zvrst.

Na isti način, kakor pri zboljšavanju fižolovega zrna, more po mutaciji nastati iz prvotne zvrsti slabša ali izboljšane prvotna zvrst.

Kar velja za dolžino fižolovega zrna, velja za vsa druga svojstva te rastline in sploh vseh rastlin in živali, tudi čebel.

Izide navedenih poizkusov upoštevamo, kadar iščemo najboljše živali za plemenitev in razmnoževanje.

Govorili smo že o rumenih progah ob čebelnih zadkovih obročkih in jih pripisali mutacijam. Na tem mestu jih moramo pa še presoditi z ozirom na barvno menjavost. Iz dolgoletne skušnje trdim, da imamo čebelne družine, pri katerih tudi desetletja ne opazimo nobene čebele z rumeno progjo ali z njenim večjim začetkom na drugem zadkovem obročku. Pa se zgodi, da se pri najčistejši, dolga leta opazovani družini na našo nevoljo pojavijo posameznice z nezaželenim znakom. Opazimo jih navadno, ko se čebele najbolj razmnožujejo. Zelo se pa čudimo naslednje leto, ko ne moremo najti v isti družini, če tudi ni izmenjala matice, nobene nezaželeno barvane čebele. Ni pa vedno tako. So družine, v katerih redno, leto za letom zasledimo nekaj pisanih čebel. Nismo jih veseli. Še bolj neprijeten občutek pa imamo, ko zapazimo, da se je polovica ali še več čebel kake družine izpridila.

Da razložim neredno in redno nastopajočo različno barvenost čebelnega oklepa, sem si sestavil variacijsko lestvico in jo prideljal besedilu. Popolno verjetnost bo dobila, ko se bo izkazalo, da izvirata splošna barvenost telesnega oklepa in rumene proge preko zadkovega obročka od iste prirojenosti.

Izključno dobra mesta v tej lestvici zavzemajo čebelne družine, ki pri čisti plemenitvi nikdar ne kažejo rumenih znakov. Njihov obseg je zaznamovan s črko A. Če pa se pojavijo v njih kako leto dve, tri, štiri rumeno barvane čebele, v naslednjem letu pa v družini ni o njih nikakega sledu, moramo imeti te maloštevilne čebele za mutantke. Neugodna mutacija pa lahko zadene tudi zarodek za novo matico, zaradi česar se premakne variacijski obseg njenih hčera čez slabejši del prvotnega obsega. Novi variacijski obseg te družine kaže črka B. Prirojenost matice se je v tem primeru poslabšala. V

njeni družini se rode leto za letom med čistimi tudi nevšečne čebele, dokler ne zamenja njeno matico boljša namestnica. Čim bolj se odmakne novi variacijski obseg od starega, tem več je v družini progastih čebel in tem bolj so progaste. Številke v obeh menjalnih obsegih nam kažejo, koliko čebel sorazmerno lahko odpade na vsako stopnjo obsega. Pri poslabšanem variacijskem obsegu B, ki je v razvidnici, odpade od celotnega števila, t. j. 64 čebel, le ena rumeno progasta, t. j. 1,5 %. Če se pa obseg B premakne še za eno stopnjo niže, pride na skupno število čebel 7 barvanih, t. j. 11 %.

Dozdevni menjavni obsegi za barvenost telesnega oklepa:

		1	Črn telesni oklep brez barvnih lis			
		6	zelo temnorjav telesni oklep brez barvnih lis			
	A	15	oklep z	}	..	..
		20	odtenki barv		..	..
		15	med temnorjavo		..	..
	B	6	in rjavo	}	..	..
		15	1 rjav telesni oklep brez barvnih lis		..	..
		20	rjav telesni oklep z rumenimi lisami		..	..
		15	.. .. s podaljšanimi lisami		..	..
		6	.. .. s sklenjeno rumeno progjo		..	..
		1	.. .. s sklenjeno širšo rumeno progjo			

15. Vzrejne metode

a) Čista vzreja

Vzreja je prizadevanje in skrb za nastanek novih živali ter negovanje in oskrbovanje novorojenca dotlej, da postane delavni član med svojimi vrstniki. Napačno je, če rabimo v tem primeru besedo »vzgoja«, ki jo pogostoma naletimo v čebelarskih spisih. Vzgajali bi živali, če bi tako vplivali nanje, da bi mogle po svoji volji uravnati udejstvovanje svojih nagonov, kar je pri živalih nemogoče. Čebel torej ne moremo vzgajati, temveč samo vzrejati.

Imamo različna pota, po katerih pri vzreji hodimo. Če si vzrejamo potomce iz iste pasme in istega rodu, imenujemo vzrejo čisto. Čista vzreja je najkrajša pot, da dosežemo in

ohranimo čebelne družine, ki zanesljivo prenašajo svojstva na potomstvo. Star pregovor pravi, da jabolko ne pade daleč od jablane, ali: kakršni starši, taki so otroci. Toda ta pregovora veljata le v primeru, če obstoji podobnost med obema roditeljema. Čim bolj so starši med seboj podobni, toliko bolj zanesljivo preidejo njihova svojstva na večino potomstva. Zelo so med seboj podobni člani iste pasme in istega rodu. Zaradi mutacij, cepljenj in družitev hromozomov, ponavljajočih se dolge veke, se lahko vrednostne stopnje posameznih prirojenosti tudi pri članih iste pasme in rodu bolj ali manj razlikujejo. Zato potomstvo tudi pri čisti vzreji ni povsem enotno. Najbolj so podobne med seboj čebele iz jajčec čiste in čisto oplemenjene matice, ki so bila oplojena s semenom trotov, izvirajočih od prav iste matice. Torej hčerke bratov in sester ali tudi vnukov, stricev in drugih potomcev iz najbližjega sorodstva. Ker pa nimamo nobenega jamstva, da je bil trot, ki je oplemenil prvotno matico, po svojih prirojenostih njej popolnoma enak, zato se tudi med njihovimi potomci lahko pojavijo razlike. Da tudi te zbrisemo, se pri sledečih pokolenjih večkrat zaporedoma poslužujemo plemenitve v najbližjem sorodstvu. Šele potem smemo pričakovati, da bodo sčasoma imeli potomci za vsa svojstva enake prirojenosti.

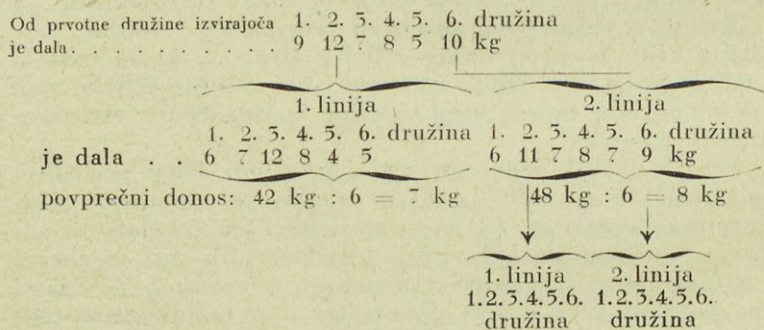
Vzrejo v najbližjem sorodstvu izvajamo, če hočemo razmnožiti kako posebno dobro čebelno družino, ki je nastala po mutaciji ali če bi hoteli ustanoviti kak odličen čebelni rod, ki še ni povsem zanesljiv, opredeljen in izenačen v vseh svojih prirojenostih.

Vzreja v najbližjem sorodstvu ima tudi slabe posledice, zlasti poslabšanje rodovitnosti in zmajšanje odpornosti proti boleznim. Izkazalo se je, da te posledice pri čebelah ne nastopajo tako pogosto kakor pri drugih živalih. Saj je znano, da so se razvila iz posameznih panjev, prenešenih na osamljene kmetije, kjer je bila plemenitev le v najbližjem sorodstvu mogoča, lepa čebelarstva z zdravimi in pridnimi čebelami.

V Švici vzdržujejo na plemeniščih po več let isto očetno družino. Čebelarji prinašajo tja matice iz najboljših družin, naslednje leto hčerke teh družin in naslednje vnukinje in pravnukinje, kar je tudi vzreja v najbližjem sorodstvu. Vendar škode do sedaj niso spoznali. Pristaviti pa moramo, da je treba vzrejni material skrbno odbirati in vse, kar kaže slabe posledice, brezpogojno izločiti.

Napredni narodi združujejo čisto vzrejo z linijsko vzrejo. Od čebelne družine, ki jo imajo za vredno, da se razmnoži, si vzrede po več, recimo 10 matic, in skrbno opazujejo in beležijo vsa svojstva, zlasti zmogljivost vsake njihove družine. Za nadaljnjo vzrejo si odberejo od teh družin dve, ki sta se glede donosa in glede drugih svojstev najbolj odlikovali. Od vsake teh dveh družin vzrede zopet po 10 matic; od teh oceni vsako družino na isti način kakor prvih 10 družin. Vsaka skupina teh 10 družin tvori eno linijo. Pri nadaljnji vzreji vzamejo potomstvo tiste linije, ki se je povprečno v vsakem oziru najbolj izkazala, zlasti z najboljšo povprečno zmogljivostjo. Zopet sta dve družini dobaviteljici rejnega materiala. Pri odberi ne gledajo toliko na najboljšo družino, kakor na najboljši povprečni izkaz vse linije in le od te linije vzamejo najboljše za nadaljnjo vzrejo. Od izbranih linij vzrejajo navadno po več kot 10 matic in čebelnih družin, ki jih oskrbuje in preizkuša več čebelarjev. Z linijsko odbero hočejo naši sosedje ustaliti in utrditi natančno določene znake in lastnosti svoje pasme in njenih rodov.

Ponazoritev linijske vzreje. Tu zadostuje, da vzamemo za vsako skupino šest družin.



b) Križna vzreja

Pri križni vzreji se poslužujemo križne plemenitve. Navadno s tako plemenitvijo le pričnemo in ko premagamo nemajhne težkoče, preidemo v čisto vzrejo. Križno vzrejo bi mogli uporabljati pri izboljšavanju pasme s kako drugo pasmo.

Z njo se morejo baviti le posebni zavodi, ki razpolagajo z znatnimi gmotnimi sredstvi in s praktično in teoretično skusenimi čebelarji in le v določenih, osamljenih krajih.

Pri nas ni nikake potrebe, da bi križali našo pasmo. Ne manjka ji nobenega svojstva. Potrebovali bi križanje mogoče le za izboljšanje kakega našega rodu ali družine z odličnimi svojstvi, ki pa v enem zaostaja za kakovostjo drugih, izvrstnih kranjskih čebel.

V zadnjem primeru težkoče ne bi bile še preveč zamotane, samo dolgotrajne so. Če plemenimo čebele dveh družin, razlikujočih se le v enem svojstvu, dobimo, kakor že vemo, bastardke, ki so vse enake. Polovica neposrednih potomk od teh bastardk je zopet bastardirana, druge pa so čiste, odlične živali. Ako druge ločimo od prvih in jih plemenimo z enakovrednimi troti, dosežemo zboljšanje družine. Pa vsa ta dela so nepotrebna in se ne izplačajo. Družine ali rodu, ki mu manjka samo eno dobro svojstvo, ni treba zboljšavati s troti drugega povsem odličnega rodu, ker ta sam lahko služi kot izhodišče za vzrejo najboljših čebel.

Pojasniti hočem opisano zboljšavanje s križno vzrejo še na posebnem primeru. Čebelar ima prav dobre čebele, ki imajo le eno slabo prirojenost: ko potegne kateri koli sat iz panja, začnejo čebele na njem vedno bežati proti satniku, kjer se nabirajo v večje kepe. Hoče svoje čebele zboljšati in zato pusti, da se mlade matice njegovih čebel oplemene s troti iz druge prav dobre in povsem neoporečne družine. Neposredni potomci oplemenjenih matic so bastardi, ki le deloma sledijo slabi prirojenosti svoje matere. Iz zalege bastardk si vzredi nove roditeljice in pusti, da se tako oplemene kakor njihove matere. Te nove matice rode čebelne družine, ki so še manj razdražljive kakor prve bastardke. Vsaka družina je namreč zmes čebel s samo prav dobrimi svojstvi in novih bastardk. V sledečem času da maticam, ki so nastale iz matičnikov njegovih družin, priliko, da se tako oplemene kakor matice v prejšnjih primerih. Od teh dobi družine, kakršne si je želel, in družine z zmanjšano razdražljivostjo. Njihova ločitev ne dela nobenih težav.

Tak način zboljšanja bi čebelar težko izvršil v dobi, ki je krajša od treh let. Veliko prej bi prišel do cilja, ko bi si tedaj, ko je sklenil odstraniti napako svojih čebel, nabavil le nekaj zalege iz odlične družine in se poslužil čiste vzreje.

Neprimerno težje je zboljševanje pasme z drugo, ki se razlikuje od prve v dveh ali v treh svojstvih, ker bastardi že v prvem in tudi v nadaljnjih pokolenjih iz že pojasnenih razlogov niso vsi enaki. Odbira med njimi zahteva mnogo truda, ves postopek je dolgotrajen in težaven, dober uspeh pa odvisen od srečnega naključja.

To velja tudi za zboljšavanje čebelne zmogljivosti, ker to svojstvo ni odvisno samo od ene prirojenosti. Še bolj kakor v prvem primeru, je tukaj edino čista vzreja na mestu.

Naši pasmi ne bomo nikdar pomagali s tujo, pač pa bi mogli z našo čebelo zboljšati druge pasme.

Nemci so z množinskim uvozom naših čebel, zlasti v desetletjih pred nastopom sedanjega stoletja in po njem, vzrejali bastarde, ki so daleč prekosili njihove domače čebele. Pa kljub velikanskemu uvozu naših čebel si svojih čebel splošno niso zboljšali, ker sta bila tedanje znanje in uporaba vzrejnih dednostnih pravil še zelo pomanjkljiva. Dopuščali so, da so prevladovali domači trotje in brisali z breznačrtnim križanjem pridobljena svojstva.

Sledovi naših čebel pa v Nemčiji še niso izginili. Ondotni veščaki pripoznajo le take, ki jih imajo za neugodne, n. pr. veliko rojivost, o dobrih pa molče. Dr. Zander imenuje rojivost, ki so jo dobile njihove čebele od kranjic, kajnovno znamenje, ki ga je treba zatreti. Kakor so obdržale mnoge nemške čebelne družine rojivost, tako so obdržale tudi druge prirojenosti naše čebele, zlasti pridnost. Nemci iščejo med svojimi čebelami najpridnejše, da jih razmnožujejo. Med tistimi, ki so jih našli, so in bodo gotovo še tudi take, ki so zaradi nekdanjega križanja ter cepljenja in srečnega združevanja hromozomov dobile in ohranile pridnost od naših čebel.

III. Odbiranje čebel za plemenitev

1. Plemensko odbiranje je potrebno

Popis svojstev nam kaže, da se naše čebele odlikujejo z veliko pridnostjo. Vsak čebelar pa ve, da imamo med zelo pridnimi čebelnimi družinami tudi vsaj nekaj takih, ki zaostajajo za prejšnjimi ali celo take, s katerimi nikakor nismo zadovoljni. Samo od sebe se razume, da imajo pridne čebele večjo vrednost kot slabe, da imamo od prvih večje koristi kakor od drugih in da si moramo prizadevati, da bomo imeli samo čebele, ki nam bodo zlasti v tem pogledu ugajale.

Prav slične razmere, kakor jih imamo pri pridnosti čebel, se pojavljajo pri vseh drugih lastnostih in tudi znakih. Vsakemu čebelarju je znano, da imamo poleg splošno razširjenih krotkih čebel tudi zelo hude in da se pojavljajo poleg čistih sivk tudi rumeno progaste čebele, ki jih kupci odklanjajo. Pri popisu čebelnih dlačic je bilo povedano, da imajo nekatere naše čebele tudi na petem zadkovem obročku znatno daljše dlačice kot drugod. Iz Rotterjeve razpredelnice razvidimo, da je dobil raziskovalec pri naših čebelah tri svojstva, ki jih ni mogoče enotno oceniti. Goetzejeva zemljepisna karta kaže, da imamo na našem ozemlju tudi čebele, ki so po barvenosti slične severnoitalijanskim čebelam.

Nesoglasja v pasemskih svojstvih škodujejo ugledu in vabljenosti naših čebel, zato jih je treba iz gospodarskega stališča odstraniti ali pa pomembnim rodovom odkazati ločene deželne predele.

Veliko zlo je, da večina napak nastaja po mutacijah in da so te napake dedljive; ne smemo pričakovati, da bi prešle same od sebe.

Mutacija pa ustvarja tudi izredno odlične, idealne živali; za takimi stremijo vsi napredni rejci.

Izboljšanje in enakost naših čebel lahko dosežemo le z odbiranjem najboljših živali za pleme. Odbirna je mora biti

trajno združeno z ostalim čebelarjenjem. Vršiti se mora tudi, če imamo samo najboljše živali in se poslužujemo čiste vzreje.

Da je plemensko odbiranje čebel potrebno in zelo dobičkanosno, zlasti z ozirom na zmogljivost, so nam posebno točno dokazali čebelarji iz Švice, ki so mnoga leta primerjali dosežke enako oskrbovanih, odbranih in neodbranih čebel. Odbiranje je drugi klin na lestvici do najboljših čebel.

Za nas Slovence ni odbiranje nič novega. Naši predniki so odbirali čebele za plemenitev že stoletja z najboljšim uspehom. Vrline naše čebelne pasme so bistven proizvod odbiranja.

2. Prvotno odbiranje

Že v prvih časih, ko so začeli Slovenci podirati panje, da so dobili prostor za prihodnje roje, gotovo tega niso delali brez prevdarka. Odbirali in izročali so smrti tiste panje, ki so bili najbolj medeni, ki so jim torej nudili največ neposrednih koristi. To odbiranje ni imelo za zboljšavanje čebel nobenega vpliva. Odbiranje je prišlo do veljave šele, ko so čebelarji po lastnih opazovanjih ali upošteva je skušnje rejcev domačih živali spoznali, da se svojstva podedujejo. Tedaj so šele začeli ceniti čebele z najboljšimi lastnostmi in jih porabl jati za razmnoževanje.

Prvotno je odbiral vsak čebelar po svoje. Ščasoma pa so se razvila posebna pravila, ki so se jih čebelarji oprijeli in se po njih ravnali do najnovejšega časa. O nekdanjem, prvotnem odbiranju imamo več popisov. Iz njih izvajam sledeče: Naši čebelarski predniki so za pleme obdržali le poprvice in izrojence, ki so imeli dovolj novega satja in mlade, istoletne matice. Odbrani panji so morali tehtati po sedanjih težah 12—15 kg. Od te teže je odpadlo na čebele 2 kg, na medeno zalogo 7—9 kg, ostalo na panj. Dolgoletne skušnje so čebelarjem pokazale, da so se tako odbrane družine naslednje leto najbolj obnesle. Bile so rojive, saj so bili vsi njihovi predniki proizvod naravnega rojenja. Imele so mlade matice in so bile dovolj rodovitne, ker so se v kratki dobi po rojenju zelo razmnožile. Bile so tudi zelo pridne, ker so si same zgradile opremo svojega bivališča in si preskrbele še lepo zimsko zalogo.

Vse panje, ki so bili lažji kot 12 kg in ki so imeli nad 15 kg, so zažveplali. Družine, ki s panjem vred niso dosegle 12 kg, so bile ali prepozno vsajene ali so bile premalo rodovitne in pridne. V prvem primeru je šlo sicer več dobrih matic v nič, v drugem pa je bila izključena od razmnoževanja le nesposobna in malovredna žival.

Podobno je bilo pri panjih, ki so tehtali nad 15 kg. Med temi so bili prvci in jalovci s starejšimi maticami. Tudi tukaj je zapadla smrti kaka družina, ki bi še leto dni dobro služila, za večino pa ni bilo škoda. Med obsojenci so bili tudi izrojenci, ki so imeli več starega in slabega satja ali ki so imeli zaradi premajhne rodovitnosti ali zaradi prevelike rojivosti premalo čebel, ki bi se mogle udejestvovati kot nabiralke.

Naši predniki niso pri vsakoletnem podiranju panjev upoštevali samo zmogljivosti čebel, temveč so se ozirali tudi na druga svojstva, zlasti na rojivost. Omogočila jim je, da so sledili iz davnih časov prevzetemu načelu: čim več družin, tem večji dobiček. Mi jih v tem pogledu ne posnemamo. Nekdanje dobro ocenjevanje rojivosti pa je imelo za zboljšanje pasme veliko vrednost, ker je rojivost povzročila večkratno in redno odbiranje. Vendar so stari čebelarji mutacije, vodeče k pretirani rojivosti, kot škodljive odklanjali.

Že od nekdaj so imeli čebelarji v velikih čisljih rodovitnost, ker je v najtesnejši zvezi z rojivostjo.

Nihče ne bo dvomil tudi o tem, da našim prednikom hude čebele niso k srcu prirastle in da jim pri mnogem izbirnem materialu niso prizanašali. Da so si lažje zapomnili svojstvo čebel, njihove potrebe in določeno jim usodo, so delali na končnice panjev razna znamenja in v zadnjih dveh stoletjih tudi barvane živalske, šaljive, nabožne, zgodovinske in druge slike.

Naši predniki so odbirali prav temeljito. Odbira se je raztezala in veljala za obe vrsti plemenskih živali. Iz najboljših družin, ki so jih obdržali čez zimo, so se razvili naslednje leto večinoma prav taki potomci, in sicer moškega in ženskega spola. Prereštevavanje čebel se je ponavljalo vsako jesen leto za letom. Pri tej priliki je čebelar, ne da bi se zavedal, zajel tudi dobre mutantke, ki so slučajno nastale med najboljšimi čebelami, in jih uvrstil med svoje plemenske izvoljenke. Plod takega čebelarjenja so bile rojive, zelo rodovitne, zelo pridne in malo razdražljive čebele.

Zaradi rednega, vsako leto se ponavljajočega in dolge dobe trajajočega odbiranja je število čebelnih družin z različnimi lastnostmi vedno bolj naraščalo in omenjena dedljiva svojstva so postala splošna last naših čebel, naše čebelne pasme.

5. Zanemarjanje odbiranja

Kdaj se je pri nas odbiranje pričelo, ne vemo. Znano pa nam je, da so ga začeli opuščati in ga v zadnjem desetletju preteklega stoletja tudi popolnoma opustili in da se tudi danes ne odbira. To je povzročil dobri glas naše čebele in novi način čebelarjenja. Odkar so se tujci začeli zanimati za našo čebelo, so čebelarji spoznali, da imajo večji dobiček od prodanih čebel kakor od razpečanega medu in voska. Naglo so se preusmerili in začeli prodajati čebele. Na prodaj pa niso postavljali samo tistih, ki so bile v prèjšnjih časih zapisane smrti, temveč vse vprek. Prodajali so jih izvoznikom, ki so se pojavili v naši domovini. Zaradi slabih takratnih gospodarskih razmer so bili čebelarji prisiljeni oddajati čebele z zelo neugodnimi pogoji. Najtežji je bil, da so izvozniki jemali le družine, ki so jih sami izbrali. Med temi so bili po barvi najčistejši, najbolj živalni, torej najrodovitnejši ter najkrotkejši panji s primerno zalogo hrane. Domačim čebelarjem je ostal za nadaljnjo vzrejo le manj vreden izbirek. Redki so bili čebelarji, ki so se mogli upirati škodljivemu trgovskemu običaju. Popustili so pa vendar toliko, da so prepuščali odjemalcem le določeno stran skladovnice panjev. Zato jim je ostalo za pleme vsaj nekaj boljših družin. Odbiranje pa je tudi tukaj odpadlo, kjer slabejših niso smeli odstranjevati, da se jim število družin ni preveč zmanjšalo.

Drugi razlog, da je prvotni način odbiranja prenehal, so dali panji velike mere, ki so jih začeli bolj splošno rabiti v drugem desetletju tega stoletja. Novo vpeljani panji, ki so naše čebelarjenje postavili na popolnoma nov temelj, so dali čebelarjem najboljši nadomestek za škodo, ki se je začela pojavljati zaradi pešanja kupčije s čebelami. Čebelarji so dobivali vsa navodila, kako morajo opravljati družine v novih bivališčih, toda nobenega o odbiranju plemenjakov in ga zato seveda tudi niso izvajali.

Ker pa so postale čebele v velikih panjih manj rojive, je bilo težko obdržati stalno število čebelnih družin in še teže

pomnožiti njih število. Pomagali so si na različne načine, največkrat tako, da so vso skrb posvečali slabotnim družinam, iz katerih niso mogli iztisniti nobenega dobička; te so s svojimi slabimi svojstvi le kvarno vplivale na sosedstvo.

Sredstvo, ki je pomagalo pokopavati stari način odbiranja, je krmilni sladkor. Ž njim so se čebelarji trajno, a zaman trudili, da bi izenačili manj rodovitne in manj pridne čebele z dobrimi in to poizkušajo nekateri še dandanes.

Sladkor je za prehranjevanje čebel zelo dober, ne moremo pa z njim zboljšati čebelnih svojstev. Sladkor je torej tudi kriv, da smo prenehali z odbiranjem in začeli neposredno podpirati nastanek, razvoj in obstoj slabih čebel.

Kakor so se dobra svojstva pri prvotnem odbiranju krepila, tako so pri zanemarjanju odbiranja slabela in propadala. Če zanemarimo odbiranje ali celo oviramo naravo, da bi izločila to, kar je nesposobno za boj za obstanek, dobimo čebelne družine, ki imajo zelo neenaka svojstva. Zato najdemo v premnogih čebelnjakih čebele, ki se v mnogih svojstvih razlikujejo med seboj.

4. Novodobno odbiranje

Glavno načelo novodobne odbire je isto, kakor so ga naši predniki že v davnih časih postavili in se po njem ravnali. Za plemenjenje in razmnoževanje rabimo le tiste družine, ki kažejo samo dobra svojstva v najpopolnejši meri in ki so svojstva podedovale od daljše, sklenjene vrste enakovrednih prednikov. Vendar se razlikuje nekdanja odbira od današnje. Odbira nekdanj ni bila težka. Odbirali so slabo blago in ga odstranjevali. Kar je ostalo, je bilo dobro. Vse čebele so imele le dobre prednike. Sedaj pa odbiramo dobre živali, pa poleg njih obdržimo še slabe. Slabih družin, zlasti z zdravimi mladimi čebelami, ne pokončamo, ker bi nam bilo to v gospodarsko škodo. Vendar moramo vse ukreniti, da nam pri plemenjenju ne delajo zmede. V sodbi se ne smemo prenačljivi. Čebelnih družin, ki se malo razlikujejo med seboj, n. pr. v zmogljivosti, ne moremo v enem letu zanesljivo ločiti. V nekaterih panjih se šele pozneje pojavijo ali poizgube nekateri svojstva, n. pr. rumene proge preko zadka, prezgodnje zaleganje in drugo.

Za telesne znake se naši predniki niso zanimali, ker tega čas ni zahteval. Danes pa, če hočemo mi in naše čebele na svetu nekaj veljati, moramo skrbeti, da bodo svojstva čebel enotna. Od čebel zahtevamo, da imajo vse enako zunanost. Stari čebelarji so gledali le na rodovitnost, rojivost in na pridnost čebel, mi pa upoštevamo vse značilne znake in zlasti vse lastnosti, ki vsaka izmed njih po svoje prispeva k zmogljivosti.

Kot smernice za odbiranje nam služijo popisi znakov in lastnosti, ki so navedeni v prvem poglavju.

Da olajšam odbiranje, hočem iz obširnega popisa na tem mestu kratko in pregledno navesti kakovost vseh svojstev, ki so za našo pasmo obvezna, pri nekaterih pa dodati še navodila, kako svojstva ugotavljamo.

Ker niso nikdar vsi potomci zaradi menjavosti do pičice enaki svojim staršem, so majhni in maloštevilni odmiki v svojstvih dovoljeni. Večji in mnogoštevilni odmiki kažejo vpliv drugih rodov ali pasem.

Barva telesnega oklepa, to je golega telesa čebel in trotov, brez dlačic, je temnorjava, ima pa lahko nekoliko svetlejši ali temnejši odtenek. Presojamo jo na trebušni strani zadka, kjer jo skozi redkejšo in krajšo dlačico, ki rasto na tem mestu, najlažje presodimo. Osrednji temni lisi na trebušnih zadkovih obročkih se morata stikati. Vsako drugo barvno znamenje na čebelnem oklepu, pa najsi bo proga ali njen začetek ali majhna lisa, izključuje družino, da bi jo razmnoževali. Trotje imajo na drugem, tretjem in četrtem zadkovem obročku ob zadnjem robu ozko, rumeno, kovinsko svetlečo se progno.

Nemci, ki so si z breznačrtnim množinskim uvozom čebel raznih pasem svojo čebelo zelo skazili, dovoljujejo progastih čebel 2 %, t. j. na vsakih 50 čebel v plemenjaku eno. Nam tega ni treba. Imamo dovolj boljših živali na razpolago. Nekaj mutantk, ki se slučajno samo v prvem, drugem letu pojavijo, ni posebno huda napaka; boljše pa je, če tudi teh ni.

Čebele smejo imeti dolge in goste dlačice samo na glavi, na oprsju in na prvem zadkovem obročku, nikdar pa na petem obročku. Na tem mestu imajo samo trotje venec dobro vidnih, izredno dolgih dlačic. Barva dolgih dlačic naših čebel je siva; najenakomernejša je na trebušni strani oprsja. Na drugih mestih se barva dlačic strinja z barvo oklepa. Le na tretjem, četrtem in petem obročku imajo čebele iz gostih, belkasto-

sivih, kratkih, ležečih dlačic sestojče pase, tomente. Tomenti morajo biti široki in točno omejeni. Na drugem obročku imajo naše čebele tomentu nekoliko podoben zamolklorjav dlakav pas. Barva tega pasu ima lahko več odtenkov; lahko je svetlejša ali celo belkastosiva. Poizvedbe in preiskave bodo šele dognale, katera barva tega pasu je najbolj razširjena in najbolj priporočljiva. Ne smemo pa tega pasu zamenjavati z rumeno progo telesnega oklepa, ki jo imajo italijanske čebele. Ako rjave dlačice tega pasu oddrgnemo, se pokaže pod njimi pri naših čebelah temnorjava barva telesnega oklepa, pri italijankah pa rumena. Barvni pas na drugem zadkovem obročku nam bo dal mogoče povod, da bomo ustanovili poseben čebelni rod.

Krilni indeks na prednjih krilih mora biti večji kot dve. Sl. 15 nam predočuje nedopustne in dopustne indekse. Na zadnjih krilih mora biti določeni kos žilja romboidne stanice nalahno zasločen in ne sme imeti kolenca, vozla ali odrastka.

Širino čebelnega oprsja merimo z merilno pripravo. K beležkam o tem svojstvu je treba pristaviti, v kako starem satju so se čebele valile, oziroma na kakšnih satnicah je bilo zgrajeno satje. Za pleme vzamemo tisto družino, pri kateri je povprečje oprsne širine največje. Če se pa ta širina začne stalno dvigati nad povprečjem, za katero je kakovost satnic preračunana, izmenjamo satnice s primerno večjimi nastavki celic.

Najodličnejši znak naše čebelne pasme je dolžina rilčka: nikakor ne smemo dopustiti, da bi se poslabšal. Ne morega pa vsak čebelar meriti pod mikroskopom. Lahko ga vsak meri s pripravo, o kateri smo že govorili. Ni potreba, da jo ima vsak čebelar, zadostuje, da si jo nabavi vsaka čebelarska družina.

Preiskovanje čebelnih znakov je lahko delo in se izvrši v razmeroma kratkem času; težavnejše in dolgotrajneše je ugotavljanje nekaterih čebelnih lastnosti. Najhitreje in najlažje ocenimo razdražljivost čebel. Čebel, ki nas s svojo besnostjo ovirajo pri opravljanju in ki pri pregledovanju zapuščajo zalego in begajo po satju, po panjskih stenah, ne smemo razmnožiti, pa če bi bile drugače še tako dobre. Ohraniti moramo svetovno znano svojstvo naših čebel, to je pohlevnost. Če se ena ali dve čebeli, ki sta mogoče mutantki, zaletita med pregledovanjem v nas, ne smemo zaradi tega

slabo presojati vso družino. Vendar hočemo, da se krepko branijo proti roparicam.

Želimo si nadalje le rodovitne čebele; spoznamo jih po jakosti družin in množini zalege. Pri presoji in odbiri moramo upoštevati starost matic, vremenske neprilike, letni čas in kakovost paše. Prebogata paša, ko čebele napolnijo sproti vse razpoložljive celice z medom, omejuje zaleganje. Ne bo odveč, če tukaj še ponovimo, da niso tiste čebele najboljše, ki vso hrano porabijo za zalego. Več so vredni panji, ki so napolnjeni s čebelami, četudi ne negujejo toliko zalege kot drugi. Tako razmerje najdemo pri dolgo živečih čebelah, tem dajemo pri odbiri prednost.

Zalega mora biti strnjena in preskrbljena s pravilno namješčenim cvetnim prahom in medom. Ne obsojamo čebel, pri katerih najdemo na satih le tu in tam kako prazno celico, ki je bila ob času zaleganja napolnjena s cvetnim prahom, in tistih, ki imajo le na nekaterih satih bolj presledkasto zalego. Odklanjamo čebele, ki imajo redno na vseh satih raztreseno zalego. Upoštevati pa moramo, da je ta pojav lahko posledica matične ostarelosti.

Mlada zalega dobrih čebel ne leži v suhih stanicah, temveč plava v krmilnem soku; le tako se razvija polnovreden naraščaj.

Odbiralci se morajo zanimati, kdaj začenjajo čebele zalegati. Prezgodnje zaleganje ima slabe posledice. Ne razdirajmo pa gnezd v prvih dveh letnih mesecih! Izvlecimo lepenko, ki smo jo že jeseni potisnili pod satje, in iščimo na njej mlade odmrle čebelice. Tudi toplota, ki jo začutimo za okencem, nam pove, kako je z zaleganjem.

Naše čebele morajo ostati zmerno rojive. Četudi v AŽ-panju ne roje rade, vendar spoznamo to njihovo svojstvo po trotovskem satju, ki ga začenjajo čebele graditi ob koncu prvega starostnega leta matic. Izključiti moramo iz vzreje čebele, ki rojé, ko še niso napolnile plodišča, ali celo iz napol zasedenega panja.

Čebele morajo zmerno graditi trotovske satje. Razen tega mora biti vse satje pravilno izdelano. Izločiti moramo družine, ki po svoji prirojenosti kvarijo, nepravilno izdelujejo in potem še lepijo brezhibne in v pravi razdalji vstavljene satnice. Upoštevati pa moramo pri tem kakovost paše.

Veliko vrednost imajo čebele, odporne proti vremenskim neprilikam. Poznamo jih po tem, da ob hladnih jutrih in pri

razmeroma gredem vremenu letijo in ostanejo kljub temu močne, med tem ko druge ne lete ali pa lete in slabe.

Čebele, ki se slabo branijo in ki so občutljive za vremenske in bolezenske neprilike, se same izključujejo iz vzreje, ker redko dosežejo to, kar čebele z nasprotnimi lastnostmi.

Najtežavnejše in najzamudnejše, toda najvažnejše je pravično ocenjevanje zmogljivosti. Težave imamo, ker množina nabrane medecine in izdelanega voska ni odvisna od zunanjih činiteljev, ki splošno vplivajo na dosežke, niso namreč redki primeri, da se nabiralni uspeh posameznih družin poveča ali zmanjša, ne da bi se njihova zmogljivost spremenila. Našteti jih hočem le nekaj.

Pred nevihto ali ob njenem nastopu se mnogo otovorjenih čebel zateče v najbližje tuje panje, ki potem izkazujejo večji dosežek, kakor jim gre po njihovi prirojeni zmogljivosti. K napačni oceni nas lahko zavedejo družine, ki so svojo zalogo neopaženo pomnožile na škodo drugih, ali tiste, ki so se jim ob priliki rojev pridružile tuje delovne moči. — Ob izredno dobri paši, ko čebelam primanjkuje praznih celic, je pravilna ocena tudi negotova. Družine s starimi maticami, katerih rodovitnost ponehava, ne zmorejo tega, kar družine z mladimi maticami. Nekateri teh primerov povzročijo, da nepričakovano zablesti čebelna družina kot izredno pridna, ki pa naslednje leto ne pokaže nič posebnega, četudi ni izmenjala matice. Iz navedenih razlogov moramo čebele, ki jih odbiramo, trajno nadzorovati in pospešujoče ali zavirajoče okoliščine pri končni oceni primerno upoštevati.

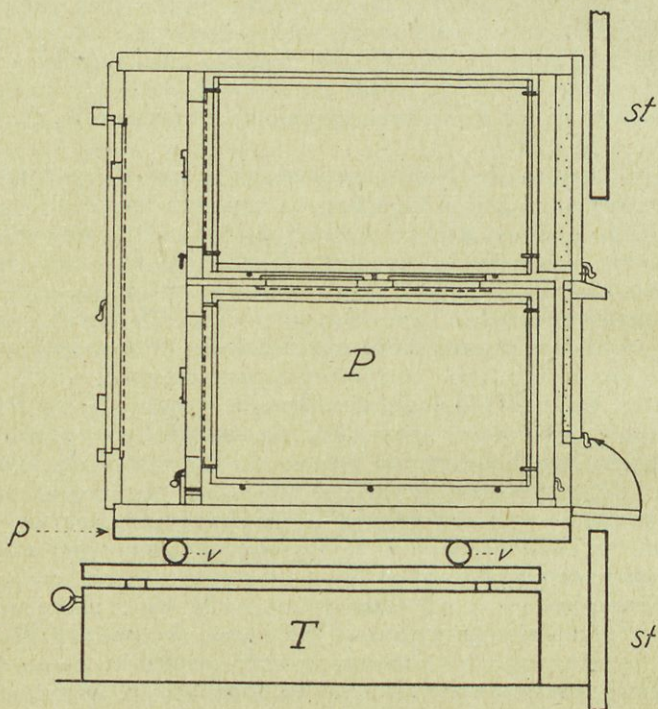
Važna podlaga za pravilno oceno je, da vse družine v vsakem pogledu enako negujemo. Vse panje, ki morajo biti po obliki, prostornosti in notranji opremi enaki in ki so tako pobarvani, da jih prebivalke lahko spoznajo in najdejo, postavimo, če je le mogoče, v eno vrsto, vedno pa obrnemo vse proti isti nebesni strani.

Izkušen čebelar približno presoja pridnost čebel, ko jih opazuje na bradah, zlasti po živahnosti, s katero odletavajo in priletavajo in po začetku in trajanju izletov. Za točno določitev zmogljivosti pa je neobhodno potrebna tehtnica.

Dobro bi bilo, če bi vse preiskuševane družine dnevno tehtali, da bi tako spoznali, katere družine so zunanji činitelji ovirali ali podpirali v pridnosti. Da bi več čebelnih družin vsak dan z lahkoto stehali, bi morala biti notranjost

čebelnjaka na poseben način urejena. Za preureditev čebelnjakov bomo pa čebelarje težko pridobili.

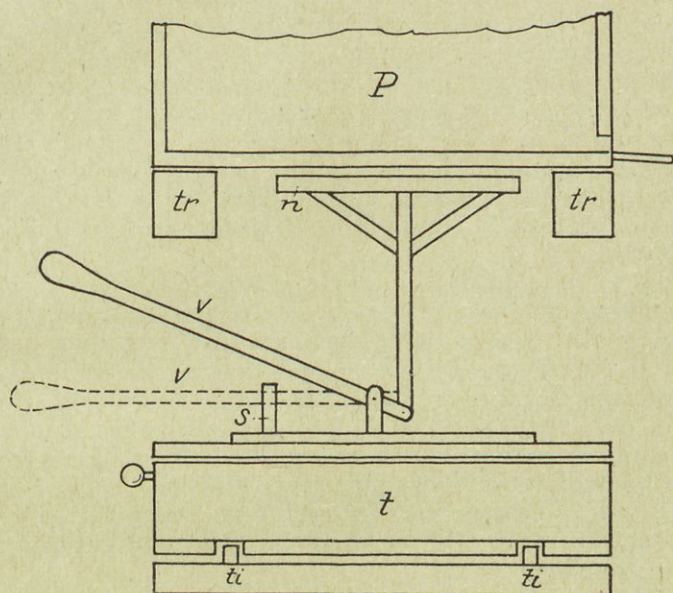
Pač pa naj ima vsak odbiralec vsaj eno družino na tehtnici in naj jo dnevno opazuje. Imamo posebne čebelarske decimalne tehtnice, ki zavzemajo malo prostora in jih lahko uporabljamo tudi za druge namene.



Sl. 26. Premakljiv opazovalni panj. P = panj,
T = tehtnica, p = podlaga panja, v = valj,
st = stena čebelnjaka.

Neprilичno je, da mora panj na tehtnici stati prosto; zaradi tega nastane med njim in steno čebelnjaka vrzel, skozi katero prihajajo v čebelnjak čebele in druge majhne živali, pa tudi hladen in vlažen zrak. Jaz se temu nedostatku izognem tako, da panj ob vsakem tehtanju narahlo odmaknem od stene in po tehtanju zopet potisnem k steni, ne da bi čebele sploh

čutile premikanje. V ta namen sem v steni čebelnjaka izrezal odprtino, ki je manjša kot sprednja stena panja, vendar tako velika, da prideta obe bradi vanjo. Odprtina mora biti tako visoko nad podlogo panja, da je njen spodnji rob za približno 4 cm višji od tehtnice, ki jo postavim pred odprtino. Na tehtnico položim dva valja, odrezana od metlišča, in na valja še desko, veliko kakor dno panja; segati mora 1 cm nad spodnji



Sl. 27. Tehtnica na tirnicah. t = tehtnica, ti = tirnici, n = nosilna ploskev, v = vzvod, s = stebrič, tr = nosilni tramiči.

rob stenske odprtine. Na to desko pride panj. Če so brade preširoke, jih je treba zožiti. Da panje ne more nihče od zunaj poriniti v čebelnjak, zataknem za zadnji valj zagozdasto deščico. (Sl. 26.)

Ker stoji panj tudi pozimi na tehtnici, ga je treba obdati spodaj in zgoraj in na obeh straneh z lesenimi oblazinjenimi stenami, ali ga pa postavimo v nekoliko večji zaboj, ki nima sprednje in zadnje stene, ter v prostor med opažem in ste-

nami panja natlačimo sena, slame ali kak drug slab prevodnik toplote in vrzeli ob konceh še z letvami zapremo.

Čebelarski učni in preizkuševalni zavodi tehtajo vsak dan vse družine, ki jih odbirajo, kakor sem videl leta 1938. na vzornem Slovaškem čebelarskem zavodu v Kralovi, 28 km od Bratislave. Tam je stalo v eni vrsti 10 panjev, ki so bili razmaknjeni po 2 cm vsaksebi in so sloneli s sprednjimi in z zadnjimi konci na dveh tramičih. Pod temi je bil prazen, približno 6 dm visok predel, na čegar dnu sta bili pritrjeni dve tirnici; po njih se je premikala tehtnica na desno ali levo. Na tehtnici je bil pritrjen vzvod z nosilno ploskvijo na krajši rami, ki je segala med tramiča pod panji. Druga rama vzvoda je bila prosta, pa se je dala pritrčiti, da je lahko ostala v legi, ki je ustrezala. Ako smo daljšo ramo pritiskali navzdol, se je dvignila krajša rama z nosilno ploskvijo in dvignila tudi panj nad njo. (Sl. 27.) Naprodaj so še drugačna dvigala, kakor je opisano.

Med, ki nam ga dajejo čebele, stehtamo ob koncu vsake paše, oziroma po vsakem točenju, in sicer za vsak panj posebej. Iz medišča panja potegnemo vse sate, ometemo z njih čebele, jih postavimo na kozico in s to vred na tehtnico ter jih stehtamo. Če niso vsi sati enako težki, točilo zelo opleta. Tedaj k lažjim satom v točilu postavimo še iztočene prazne sate, da napravimo ravnotežje; potem teče točilo enakomerneje.

Po točenju izpraznjene sate zopet stehtamo in postavimo nazaj v panj. Razlika obeh tež nam kaže množino pridelka. Ako nam panj roji, štejemo donos izrojenca in roja skupaj v dobro izrojencu.

Množino voska nam pove število izdelanih satnic in teža izrezanega trotovskega satja, medenih pokrovcev in medzidkov.

Čebelno zimsko zalogo ocenimo po velikosti pokritega satja. Vsak kvadratni dm obojestransko zadelanega sata tehta 0.5 kg, torej približno eno tretjino kg. Odkrit med v satju ima veliko manjšo težo. En kvadratni dm odkritega medu v satu tehta v jeseni po moji sodbi komaj eno desetino do ene dvajsetine kg. Če ne moremo z očesom presoditi razsežnost medu, si napravimo iz lesa ali lepenke ploščico v velikosti enega kvadratnega dm, ji naredimo v sredini majhen ročaj ter jo polagamo po satu.

Pri oceni zmogljivosti moramo upoštevati, da v čebelni družini z mlado matico vsaj v začetku ni njenih potomk, da

ni niti potrebno, da so čebele v sorodu z novo matico in da mlade matice v prvem letu ne zaležejo toliko čebel kot matice iz prejšnjega leta, ki že od prvega spomladanskega izleta vrše svoj posel. Zato presojamo zmogljivost vsake družine vsaj dve, še bolje tri leta. Ocena družine velja pa le toliko časa, kolikor časa ima isto matico. Ko se matica izmenja, se ocena družine znova začne.

Za pleme odberemo tisto družino, ki doseže največji povprečni donos v vsej opazovalni dobi.

Končno bomo pri vsaki družini še ugotovili, koliko zadelavine prinaša in kako jo uporablja. Po mojem mnenju ne smemo razmnoževati čebele, ki so popolnoma opustile ta svoj naravni posel, ker z zadelavino oblagajo tudi stene panjev in jih tako varujejo, da ne vpijajo vlage in ne trohne. Sicer bo pa o tej zadevi sklepal naš prihodnji znanstveni zavod.

Čebele odbiramo na podlagi beležk o svojstvih, ki smo jih zbirali v letih, ter oziraje se na kakovost prednikov. Odbiramo jih pred vsako vzrejo plemenskih živali, četudi imamo najboljše čebele in se poslužujemo dosledno čiste vzreje. Zakaj tudi v teh primerih? Mutacije, dobre in slabe, bodo tudi v prihodnje neizbežne. Slabe mutacije se nam v polovici stoletja, odkar smo opustili odbiranje, znižale vrednost marsikatero družine. Nekaterih svojstev pa do sedaj sploh še nismo ocenjevali in izboljševali. Neodbrane čebelne družine so se po mili volji plemenile med seboj in nam rodile potomce, ki imajo tako mnogovrstno sestavljene prirojenostne dvojice kakor potomci čebel dveh pasem. Navedene napake čebelnih družin bodo leta in leta preprečevale dober izid čiste vzreje. Le z vztrajnim odbiranjem se bomo vedno bolj približevali cilju čebelarjev, ki je: najboljše čebele.

IV. Kako se vzreja vrši

1. Posebno in neogibno potrebno opravilo vsakega sodobnega čebelarja

Naši čebelarji se premalo brigajo za naraščaj mladih matic. V prejšnjih dobah v tem pogledu niso imeli skrbi. Čebelne družine so vse vprek rojile in proizvajale več matic, kot so jih same potrebovale. Dandanes ni več tako. Da bi pridelali več medu, uporabljamo trikrat večje panje, kot so bili kranjiči. Iz enakega vzroka prestavljamo zalego v medišče in porablamo do robov s satnicami izpolnjene satnike. S temi ukrepi oviramo in, ne da bi se zavedali slabih posledic, preprečujemo rojenje in naravno obnovo matic. Čebelne družine, oziroma njihove stare matice, tudi brez rojenja vzrede sebi naslednice, toda le preveč je takih, ki ne preležajo. Ostarele matice so manj rodovitne, začenjajo zalegati neoplojena jajčeca, zato družine slabé. Mnogokrat umro tudi ob času, ko si osirotele čebele zaradi pomanjkanja zalege in trotov ne morejo vzrediti sposobnih namestnic. Propad tudi najboljših plemenjakov je tako neizbežen. Pomagati more taki družini le čebelar. Prav mnogokrat pa se zgodi, da pride čebelar v veliko zadrego in zaskrbljen išče podpore pri previdnejših tovariših, a največkrat zaman.

Povpraševanje po maticah je po prvih izletnih dneh, še pred pomladjo in tudi v drugih letnih časih tako pogosto, da se moramo le čuditi, da še nimamo čebelarjev, ki bi se pečali z vzrejo matic za prodajo. Povpraševanje po tem blagu, zlasti iz inozemstva, se bo pa še stopnjevalo, ko bo naši čebelni kupčiji na vse strani odprta prosta pot. Tako bo zopet oživel stari vir dohodkov naših čebelarjev.

Čebelarju je le v prid, ako zamenja matice, ki v drugem letu ne zadoščajo njegovim zahtevam. Potreba in poraba mladih matic je večja, kakor jih dobimo pri rojenju, posebno še, ker jih zahtevamo samo od ene, odbrane družine. Posebno

in neobhodno potrebno opravilo vsakega sodobnega čebelarja je, da si redno in po lastnem prevdarku vzreja toliko matic, kolikor jih potrebuje.

Vzreja matic se nam tudi izplača, ker si ž njo skrajšamo prekinitiv zaleganja v družinah, ki so zamene potrebne. Če panju odstranimo slabo matico, da si vzredi novo, ali če matica iz katerega koli vzroka nenadoma odmrje, prestane zaleganje v najboljšem primeru 21 dni. Če mu pa dodamo posebej vzrejeno in oplemenjeno matico, traja prekinitiv zaleganja v najslabšem primeru 10 dni.

Še en razlog priporoča posebno vzrejo matic. Kdor hoče lahko in naglo pomnožiti čebelne družine, ima za novo družino že pripravljen njen najvažnejši člen, to je oplemenjeno matico. Da dobimo njene pomočnice, nam ne dela nikakih težav.

Vzreja spolnih živali, zlasti matic, ni tako enostavna kakor vzreja navadnih čebel in zahteva občutno poseganje v življenje čebelnih družin. Da vmešavanje v delo čebel pri vzreji po možnosti omilimo, se moramo posluževati preizkušenih, naravnemu poteku najbolj prilagodjenih vzrejnih načinov, ki so v začetku tega spisa prikrojeni za manj spretne, proti koncu pa za bolj izurjene čebelarje.

2. Zboljšanje starih načinov vzreje

a) Dobivanje matic iz rojev

Dobivanje matic iz rojev je najstarejši način njihove vzreje, je najpriprostejši in zahteva najmanj truda, žal pa, da nam pri starem načinu izrabljanja rojev da najmanj številen pridelek. Dobavitelji matic so bili in so še sedaj družci. Na grozdih teh rojev opazimo večkrat, da lezejo po njih in se potapljajo vanje po dve ali tudi več matic. Neredko se tudi zgodi, da se družec razdeli v manjše rojičke, od katerih ima vsak svojo matico. Neposredno potem, ko je rojil družec, tudi hite včasih iz panjev mlade neoplemenjene matice in begajo po končnicah panjev.

Nekdanji kranjičarji so majhne rojičke, tudi tretjevce, vsajali v panjičke različnih velikosti in oblik, tudi v majhne

kranjiče, in jih pustili, da so se matice v njih kar doma oplemenile. Družinice, ki delajo matici v prvi dobi njenega življenja družbo in skrb za njo ob njeni oplemenitvi, imenujemo plemenilčke, njihova bivališča, majhne panjičke, pa plemenilnike.

Opisani način pridobivanja matic je čebelarjem, ki so čebelarili na roje, popolnoma zadostoval glede števila in kakovosti naraščaja, posebno še zato, ker so bili vsi roji samo iz dobrih panjev. Pa jih tudi mnogo niso potrebovali. Kakor je znano, so vsako leto v jeseni izročali smrti vse čebelne družine s starimi maticami. Zaradi tega so redko prišli v zadrego, če so matice odmrle.

Mnogi čebelarji z AŽ-panji še dandanes pridobivajo matice iz rojev in na prav tisti način kakor naši predniki. To ni prav; v škodo jim je! Iz velikih panjev dobivamo malo rojev ali pa nobenih. AŽ-panji so tudi veliko predragi, da bi jih rabili za namen, za katerega bi zadostoval vsak boljši zaboj. Velike panje gradimo, da pridelamo več medu. Če jih rabimo za rojenje, se nam pridelek znatno zmanjša. Veliko škodo imamo, če po starih pravilih želimo in dovoljujemo, da se rojilni nagon izživilja v mnogih ali celo v vseh panjih. Sprejemanje rojev iz katerega koli panja je poleg tega velika napaka proti načelom novodobne vzreje.

Vendar lahko tudi AŽ-panje izkoriščamo za rojenje in iz njihovih rojev pridobivamo več matic, ne da bi imeli znatno škodo.

Prvi pogoj je, da ne porabljammo za rojenje več panjev, kakor je neobhodno potrebno. Da obnovimo matice desetim družinam, zadostuje vsako tretje leto le eden.

Drugi pogoj je, da ne sprejemamo rojev iz poljubnega panja, temveč samo iz enega, in sicer tistega, ki smo ga za to določili sami po večletnem opazovanju.

Družino z odličnimi svojstvi, od katere dobivamo matice ali tudi le ličinke za matice, imenujemo matično družino ali matičarja.

Od dobrih panjev pa največkrat zastoj pričakujemo rojev. Z nekaterimi ukrepi se dajo izvabiti, da rajši in prej ustrežejo naši želji. V prvi vrsti moramo skrbeti, da imajo tesno in gorško stanovanje. Zato matičarjem ne smemo odpi-

rati medišča ali celo prestavljati zalege. Nasprotno! Zožimo jim plodišče s tem, da jim v zgodnji pomladi zamenjamo en stranski sat z lesenim (slepim) satom, to je z desko v točni velikosti satnika AŽ-panja. Tudi jim ne smemo odstraniti slamnatih blazin ali drugačnih toplotnih opažev, ker toplota pospešuje zaleganje in razvoj čebel.

Matičar mora dobivati dovolj hrane, to je medečine in cvetnega prahu. Kdaj nedostaje hrane, pove neizkušenemu čebelarju tehtnica z opazovalnim panjem. Če ostaja njeno stanje neizpremenjeno ali če začne teža padati, je treba začeti redno, to je dnevno, po malem pitati, četudi zaloga starega medu v panju še ni izčrpana.

Obroke za pitanje sem odmeril po svoji izkušnji: Tehtnica z naseljenim AŽ-panjem more pri prvem pomladanskem zaleganju, ko še ni nikake paše v naravi, pasti mesečno za 3 kg. Če hočemo ta primanjkljaj nadomestiti, moramo dati čebelam dnevno približno 10 dkg medu. Ker ga razredčimo z vodo v utežnem razmerju 1 : 1, jim moramo postreči dnevno z okroglo 1 ½ dcl raztopine. Če tehtnica stoji, kar nam kaže, da čebele toliko prinesejo, kolikor porabijo, tedaj že ne zalegajo s tako vnemo, kakor si želimo. Zato v tem primeru krmljenja ne smemo opustiti, pač pa obroke zmanjšamo ali jih dajemo vsak drugi dan.

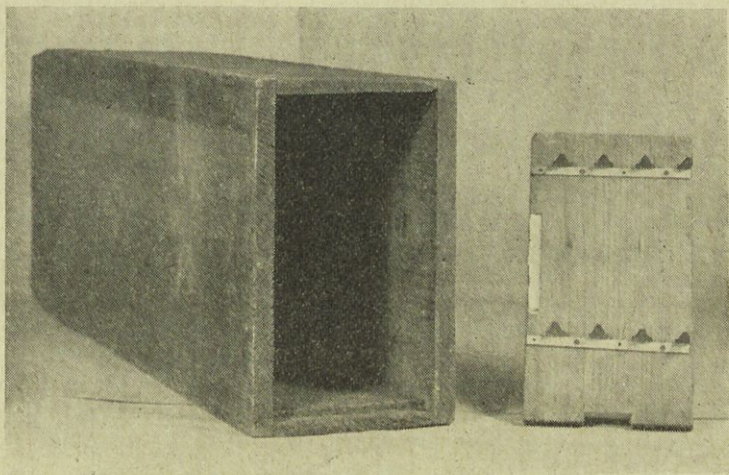
Navadni sladkor ni med in ga le v sili nadomestuje. Hrano podajamo toplo, in sicer zvečer, ko nehajo čebele leteti. Pitati jih začnemo sredi aprila. Cvetnega prahu je ob tem času v naravi navadno že dovolj. Če ga ne bi bilo n. pr. pri čebelah sredi obširnega polja, jim vstavimo poleg zalege sat z nepokvarjenim cvetnim prahom, če smo ga prihranili od ajdove paše. Kot nadomestek te dušičnate hrane priporočajo nekateri čebelarji gorko mleko, v katerem raztopijo precej medu ali pa medeno vodo, v kateri raztepejo surovo kurje jajce. Vsa druga sredstva, ki jim pripisujejo dober učinek, med temi ržena in sojina moka, so neprebavljiva in nič ne zaležejo.

Pripomniti moramo tudi, da čebele pred rojilvijo stavijo satje in gojijo trote. Dajmo jim torej priliko, da se v tej smeri udejstvujejo. Če skrajšamo en sat do polovice ali damo čebelam satnik, ki ima v eni stranski polovici vdeleno satnico, v drugi pa le ozek voščen trak, in ga pristavimo k skrajnemu zaleženemu satu, damo čebelam dovolj prostora.

da vzrejajo trote. Namesto navadnega satnika lahko porablamo manjši satnik, ki se da v nekaterih panjih vstaviti v okence plodišča (gradilni satnik).

Ko je panj sam od sebe ali prisiljen dosegel višek razvoja, nastavlil, zalegel in mogoče že pokrtil nekatere matičnike, je zrel za rojenje.

Roj vsadimo v izrojenčevo medišče, opremljeno tako kakor panj v plodišču. Medišče mora biti tako ločeno od plodišča, da sta obe družini brez vsakega stika. Velike špranje



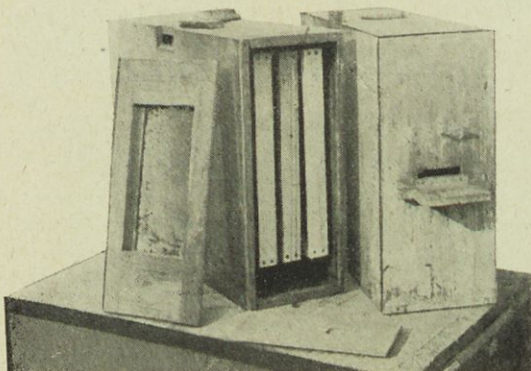
Sl. 28. Iz starega panja narejen plemenilnik.

nastanejo večkrat zlasti v starejših panjih, ker lesne rasti njihovih sten, stropa in tal ne teko vzporedno in se les pri sušenju v dveh smereh neenakomerno krči. Razpoke zamažemo s steklarskim klejem ali s sadreno kašo. Vrzeli tudi nastanejo, ako robovi pri okvirjih za matične rešetke in stene panja, kjer se jih okviri dotikajo, niso dobro očiščeni zadelavine. Vse omenjene napake je treba odstraniti že pred rojenjem, najbolje pa storino, če to opravimo že v jeseni.

Takoj ko ogrebemo prveca, naglo pregledamo izrojenca, da točno vemo, koliko ima matičnikov, kako so stari in kje so. Dognano si zaznamujemo z večjimi in manjšimi risarskimi

žeblički, ki jih zabodemo v sprednje letvice satnikov. Večji nam kažejo pokrite, manjši odprte, mlajše matičnike, oboji žeblički pa razdaljo matičnikov od zgornjega roba satnika in stran, na kateri vise.

Sate z matičniki porazdelimo čez nekaj dni, še preden da panj družca, v posebne plemenilnike.



Sl. 29. Dva trisarja. Prvi od zadnje, drugi od sprednje strani.

Glavno svojstvo plemenilnikov mora biti, da so porabni za satnike AŽpanja.

Take plemenilnike lahko napravimo iz večjih, znotraj vsaj 28 cm širokih starih panjev. Normalni kranjiči, ki jih uporabljamo za kupčijo, za to niso porabni. Če hočemo v prvih porabiti omenjene satnike, morajo ležati na stranici, ki jim potem služi za

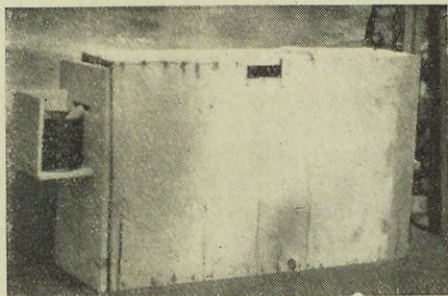
dno. Odžagati jih moramo spredaj toliko, da ostanejo še 45 cm dolgi. Iztaknjnim sprednjim končnicam zadelamo staro žrelo in jim izrežemo novo, in sicer pri polovici panjičkov na ožji strani spodaj, pri drugi polovici pa v sredi med obema ožjima stranicama. V zadnjih končnicah izžagamo podobne okrogle odprtine, kakor jih delamo v kranjiče, preden gredo v pašo, in odprtine prebijemo s čebelno žično mrežo. Ko smo na obe končnici pritrdili razstojišča ali skrajšane kvačnice, zabijemo končnice z žreli v nove, skrajšane panjičkove obode, zadnje pa ostanejo gibljive, ker nam služijo kot okenca, oziroma kot vrataca. (Sl. 28.) Skozi panjičke vtaknemo in pritrdimo tri železne paličice, ki morajo biti oddaljene od stropa natančno 26.6 cm. Končno pritrdimo pred žrela še majhne, gibljive bradice, da jih z njimi zapiramo. V tako preurejenega kranjiča gredo trije ali štirje satniki naše mere. Pri nekaterih bo ostalo še nekaj neuporabljenega prostora in to je njihova slaba stran. Zato je boljše, da kranjičeve stranske stene zožimo na 11.5 cm in

tako je v njih prostora natančno za tri sate. To bi bil trisatni plemenilnik ali kratko trisatar. (Sl. 29.)

Pripravnejši so trisatarji, ki jih posebej napravimo iz 1 cm debelih desk. Zbiti jih moramo tako, da tečejo lesne rasti na stropu in dnu po dolgem, v stranskih stenah pa stoje pokonci. Ob širših zgornjih robovih obstranskih sten naredimo na sredini 6—10 cm dolge, nekoliko ožje odprtine, ki se dajo približno tako zapirati kot šolske škatlice za pesnike. Služijo nam, kadar združujemo dve sosedni čebelni družini. V deščicah, določenih za strop in dno, izžagamo zopet natančno v sredini po eno okoli 5 cm veliko okroglo odprtino, ki se da zapirati s primerno okroglo ploščico, pribito na nekoliko večji kos pločevine. Po teh odprtinah združujemo plemenilčke, stoječe drug na drugem. Zgornjo odprtino lahko porabimo za pitanje. Kadar je treba, poveznemo čez njo steklenico s širokim žrelom, napolnjeno s tekočo hrano in prevezano s platneno krpo. Vratca, ki služijo istočasno za okenca, napravimo približno tako, kakor zunanja vrata pri velikem AŽ-panju; imeti morajo mrežo, da dovajamo čebelam potrebni zrak.

Za pitanje so najpripravnejše lesene, znotraj s pločevino obdane škatle, pritrjene na deščice, ki so točno tako velike kakor vratca pri plemenilniku. Deščice morajo imeti ob zgornjem robu odprtino, da skozi njo pridejo čebele do hrane. V škatlo tudi lahko postavimo kovinsko posodo za konzerve. Ker čebele, ki si omočijo nožice, težko lezejo po gladki kovinski steni navzgor, postavimo v posodo lesen mostiček, ki drži od dna posode čez njen vrh in je z zgornjim koncem oprt v pitalnikovo žrelo. (Sl. 30.) Pitalnike vstavljamo namesto vratec in jih polnimo od zunaj.

Tretji ali četrti dan po rojenju, ob času, ko lete čebele na pašo, poberemo iz izrojenca sate s starejšimi in nekaj dni



Sl. 30. Pitalnik za trisatarja brez ene stranske stene in pokrova.

pozneje še sate z mlajšimi matičniki. Rok za odzemanje satov je odvisen od zrelosti matičnikov. Če je na enem satu več matičnikov, jih kar pustimo; čebele bodo že same odstranile nepotrebne. Vsak sat z matičnikom in vsemi čebelami na njem vtaknemo v svoj plemenilnik. K vsakemu satu v plemenilniku pristavimo še en sat, če je mogoče, s pokrito zalogo, na vsak način pa z medom, cvetnim prahom in čebelami, ki so na njem. Drugi sat lahko vzamemo tudi iz kakega sosednjega živalnega panja. Počakati pa moramo par minut, da odlete z njega starejše čebele. Poleg drugega sata postavimo še tretji sat, ki je po vsebini prejšnjemu podoben; nalijemo pa vanj prej še nekaj žlic vode. Čebele, ki imajo svež, še nepokrit med, potrebujejo manj vode kot one, ki nimajo take zaloge hrane. Nato plemenilnik zapremo in ga spravimo za 24 ur na temnem prostoru. Šele drugi dan proti večeru ga postavimo v čebeljak poleg drugih plemenilnikov.

Plemenilnikov pa ne postavljamo v vrzeli med panje sredi sprednje strani čebelnjaka, ker matice, ki se vračajo od plemenitve, lahko zaidejo v druge panje, kjer jih čaka gotova smrt. Postavimo jih v vrzeli ob straneh čebelnjaka.

Plemenilnike postavimo na njihovem stojšču tako, da se menja višina žrel in barva sprednjih končnic.

Ko se matice v plemenilniku oplemene, jih lahko takoj porabimo ali pa prihranimo do prihodnje spomladi, za pozneje nastale potrebe.

Plemenilček, ki smo mu odvzeli matico, združimo s sosednjim tako, da odstranimo stranske, talne ali stropne zapornice dotikajočih se sosednjih plemenilnikov in tako omogočimo osirotelim čebelam prehod iz enega plemenilnika v drugega. Na ta način združimo več družinic v eno, ki jo potem lahko preselimo v eksportni ali AŽ-panj.

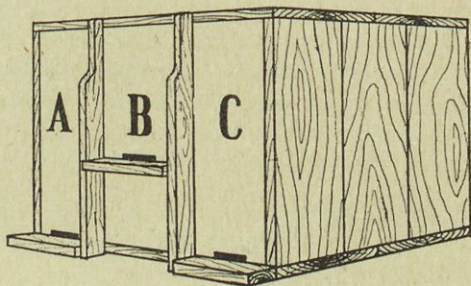
Plemenilčki, ki jih nameravamo ohraniti čez zimo, se ob dobri paši lepo razvijejo in nam lahko izdelajo po eno satnico. Pri slabih pašnih razmerah jim je treba dodajati še po kak meden sat in jih za zimo nakrmiti.

Vedno, zlasti pri pitanju plemenilčkov, moramo biti zelo previdni in paziti, da ne privabimo roparic, ki so najhujši sovražniki majhnih družinic. Posebno nasilne so roparice ob prekinjenju paše, zlasti ajdove, in pa v zgodnji spomladi, ko se majhne družinice še niso tako ogrele kakor močni plemenjaki. Kolikor močnejši so plemenilčki, toliko bolj se bra-

nijo in kolikor ožja imajo žrelca, tem teže vdirajo sovražnice v njihova bivališča.

Mraz je plemenilčkom tudi nevaren, ker jih varujejo le tanke stene. Stisnjeni naj bodo tesno skupaj in pokriti. Za zimo jih ob straneh, zgoraj in zadaj zadelamo z debelimi plastmi papirja ali s kosi stare prešite posteljne odeje in še s slamatimi blazinami. Pred vso skupino pritrdimo debelejšo desko, ki ima izreze za žrela in bradice, sicer pa pokriva vso sprednjo steno plemenilnikov.

Na opisani način si, ne da bi čakali na družca, iz enega plemenjaka brez težave vzredimo štiri ali vsaj tri matice. Na drug način, ki ga bomo popisali v sledečem sestavku, lahko dobimo od vsakega matiçarja toliko matic, kolikor ima za to sposobnih matičnikov. Plemenilnikov imamo več vrst. Pri nas vidimo tu in tam več plemenilnikov združenih v enem panju. Take panje imenujemo matič-



Sl. 51. Tridelni matičnjak.

njake. Te besede ne smemo zamenjavati z besedo matičnik. Polovičarja razdelimo na oddelke, od katerih ima vsak prostora za dva ali tri sate. Po številu oddelkov ga imenujemo dvo-delni ali tridelni matičnjak. (Sl. 51.) AŽ-panj pa lahko z vodoravno in z navpičnimi stenami razdelimo v štiridelni ali šestdelni matičnjak. Matičnjaki morajo biti napravljeni tako, da so čebele posameznih oddelkov dobro ločene in da dve sosednji družini z lahkoto združimo. Njihova žrelca morajo stati v menjajočih se višinah in vsak oddelek mora biti od zunaj tako pobarvan, da se razlikuje od sosednjega i. s. s čebelam vidno barvo, t. j. z belo, rumeno ali modro. Za pitanje plemenilčkov v matičnjakih so zelo pripravni pitalniki, ki sem jih opisal pri trisatarjih.

Nekateri čebelarški pisatelji se ne strinjajo s tem, da bi najboljše panje silili k rojenju, češ da si s tem tisto leto zmanjšamo donos medu. V obsežnem čebelarstvu, kjer potre-

bujejo večje število matičarjev, bi bil ta razlog vreden upoštevanja. Pri enem matičarju pa ni v donosu tako velike razlike, da bi je ne odtehtal dobiček, ki ga imamo od dobrega naraščaja. Škoda ni posebno velika, ker prekinitev matičarjevega delovanja lahko skrajšamo. Povedali smo že, da vsadimo prvca v medišče lastnega panja. Potem je dvoje mogoče. Iz plodišča pobereмо 3 ali 4 sate z matičniki in ostanek čebel brez matice združimo z rojem v medišču in ga s tem ojačimo. Ali pa pustimo v plodišču več satov z enim matičnikom, ki je temelj nove družine. V tem primeru roj v medišču in nova družinica v plodišču pri ugodnih razmerah prineseta približno toliko, kakor bi prinesel matičar sam, če ne bi rojil. Lahko pa tudi izrojenega matičarja ojačimo, če mu dodamo zalego, čebele in satje iz plemenilnikov, ki smo jim takoj po oplemenitvi pobrali matice.

b) Dobivanje matic iz divjih prisilnih matičnikov

Ako čebele kljub ugodnim naravnim pogojem in kljub našemu prizadevanju nočejo rojiti in nam dati mladih matic, jih lahko prisilimo k temu.

Če vzamemo čebelam matico, si, kakor znano, same izvale več novih iz navadnih čebelnih ličink. Čebele nekaj mladih čebelnih ličink, ki so včasih ob robih, največkrat pa na raznih drugih mestih satov, pitajo obilneje s krmilnim sokom ves čas, dokler ličinke ne dorastejo. Njihove celice razširijo, podaljšajo in spremene v prisilne matičnike. Take matičnike, nastale iz čebelnih celic, ki so jih čebele same v ta namen določile, imenujemo divje prisilne matičnike. Pogosto so skrivljeni in imajo vedno trirobato dno in se s tem razlikujejo od rojevih matičnikov, ki imajo gladko zaokroženo dno. V njih se izvale v istem času kakor v rojevih matičnikih prisilne matice. Te pa niso le za silo, temveč so prav toliko vredne kakor rojeve matice, toda le, če so se čebele lotile ličink v pravi starosti in jih takoj začele primerno oskrbovati. Na tem neštetokrat preizkušenem dejstvu je osnovana vsa novodobna vzreja matic.

Ličinke smejo biti stare približno dva dni, da se morejo iz njih še razviti polnovredne matice. Tretji dan začnejo dajati namreč čebele ličinkam, ki naj postanejo njihove vrst-

nice, redno poleg krmilnega soka še neprebavljenega cvetnega prahu in medecine. Ličinke, odbrane za matice, pitajo pa še naprej samo s čistim krmilnim sokom. Toda to pravilo ni določeno natančno do ure. Čebele lahko hranjenje s krmilnim sokom za nekaj ur raztegnejo ali skrčijo. Smatramo pa, da so bile pravilno, t. j. le s krmilnim sokom pitane tiste ličinke, ki niso bile starejše kot dva dni. Ker izjeme niso izključene, skrajšamo še ta rok iz previdnosti na eden ali na poldrugi dan. Dva dni stare ličinke morajo biti še tri dni pitane s krmilnim sokom in potem šele pokrite, da se razvijejo v popolne matice. V nasprotnem primeru lahko dobimo matice s telesnimi pomanjkljivostmi, ali take, ki niso zadosti rodovitne in ne žive tako dolgo kot rojeve.

Čebelarji izrabljajo razvojne posebnosti čebel in matic na različne načine. Najslabše ravnaajo tisti, ki staro, onemoglo ali drugače nepovoljno matico v slabi družini in ob katerem koli času zaleganja in ne glede na kakovost družine stro in dopustijo, da si čebele izvale drugo.

Po vsem tem, kar smo do sedaj povedali, lahko vsakdo spozna mnogotere slabe strani take vzreje. Med temi je še ta, da nam šibka ali ne o pravem času siljena družina vzredi samo eno za plemenitev sposobno matico. Če se ta ne oplemeni, nam družina propade.

Če iz karega koli vzroka ne moremo izbrati druge, boljše poti, da pridemo do matic, moramo tudi tukaj upoštevati načelo, da je treba jemati za vzrejo dobrega matičnega naraščaja vedno le najboljše panje in ob času, ko so z vsem v izobilju preskrbljeni. Ne smemo torej čakati z vzrejo do tedaj, ko matica in z njo družina začne močno pešati ali ko je že docela odpovedala, in pustiti, da si ta družina sama izvati matico.

Najprimernejši čas za to vzrejo je doba rojenja. Tedaj odvezamemo izbranemu in pripravljenemu panju matico. Če je že prekoračila starostno dobo uporabnosti, jo uničimo. Če pa je še uporabna, jo dodamo družini, ki nima matice po naši želji. Lahko jo pa tudi z dvema ali tremi sati zalege in poleg tega še z medenimi sati prestavimo v dobro ločeno medišče istega panja.

Ko smo plodišču odvzeli matico, začnejo čebele nekaj zaleženih celic preobražati v matičnike. Tretji dan po tem, ko

smo odstranili matico, pregledamo plodišče in zaznamujemo matičnike z risarskimi žeblički tako kot pri naravnih rojih.

Pet dni po tem zopet pregledamo satove z matičniki. Najstarejše lahko odstranimo, ker je mogoče, da so ličinke dobile že obrok cvetnega prahu; druge, z majhnimi žeblički zaznamovane, pa takoj ali čez nekaj dni s satovi vred prestavimo v trisatarje, i. s. tako in z enakim spremstvom kakor rojeve. Nezaznamovane nove matičnike z maticami, ki so bile ob začetku vzreje še jajčeca, lahko v nadaljnjih 4 ali 5 dneh porabimo. Vsa nadaljnja oskrba matičarja in družine z mladimi maticami se vrši enako kakor pri vzreji rojevih matic.

Nekateri čebelarji porabljajo dobljene matičnike za obnovo slabih matic v drugih panjih. V tem primeru je treba v teh slabe matice odstraniti že dva dni prej, preden začnemo z vzrejo dobrih matic. Čez devet dni jim uničimo vse divje prisilne matičnike in jim čez nekaj ur potem vcepimo matičnike iz matičarja. Matičnike s kosci satja izrežemo in jih z dvakrat v isto smer pravokotno zavitim koscem žice pritrdimo na mesto kakega odstranjenega matičnika.

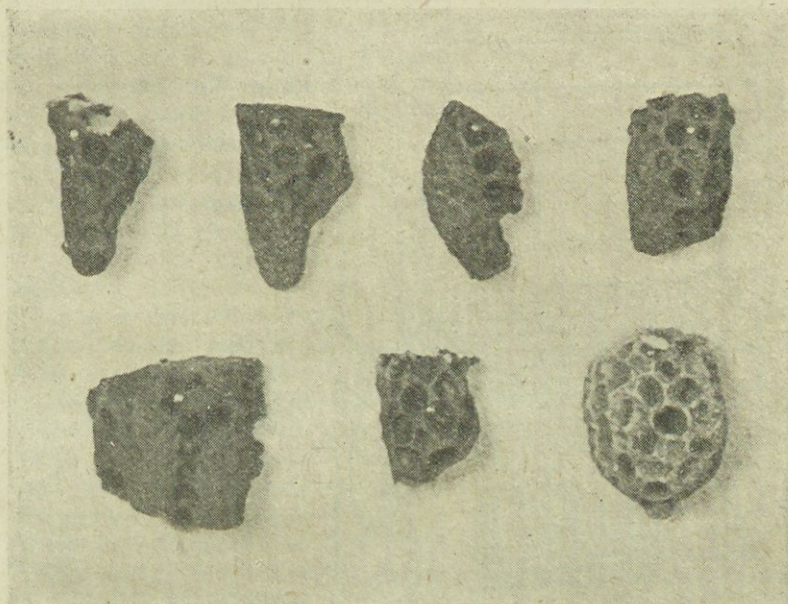
Manj časa porabimo za izmenjavo, če panju slabo matico prestavimo z vso odkrito zalego v dobro ločeno medišče, v plodišču pa pustimo pokrito zalego in ji čez nekaj ur vcepimo zreli matičnik iz matičarja. Opisana izmena nam ne bo prinesla vedno veselja. Dodani matičnik lahko vsebuje slabotno ali pohabljeno matico, delavko ali celo trota ali pa se matica ne oplemeni. Če se dobro razvita mlada matica oplemeni, uničimo slabo matico v medišču in združimo obe družini.

c) Vsak rojev in prisilni matičnik nam
lahko da matico

Pri sedaj popisanih vzrejnih postopkih dobimo iz najboljšega plemenjaka le toliko matic, na kolikor satih so bili matičniki. Če nastavijo čebele matičnike le na treh satih, si lahko vzredimo le tri mlade matice, četudi je na teh satih morda dvanajst ali še več matičnikov. Torej jih v tem primeru propade nad tri četrtine. Število tako izgubljenih matičnikov pa je lahko tudi večje.

Tako postopanje ne zadovoljuje dobrega gospodarja. Posebno še, ker si moremo uspehe z lahkoto izboljšati vsaj za 100 odstotkov. Potrebujemo le nekaj novih priprav, ki si jih

spretni čebelar lahko sam napravi. Imeti moramo matičnice, ki varujejo pokrite matičnike, da jih že izvaljene matice ali čebele ne pokončajo. Pokriti matičniki, pa najsi bodo prosti ali zavarovani, ne potrebujejo druge nege kakor ogrevanja, in to jim čebele nudijo. Prav upravičeno lahko rečemo, da čebele z ogrevanjem vale matico. Matičnice, v katerih se matice vale, imenujemo valilne matičnice.

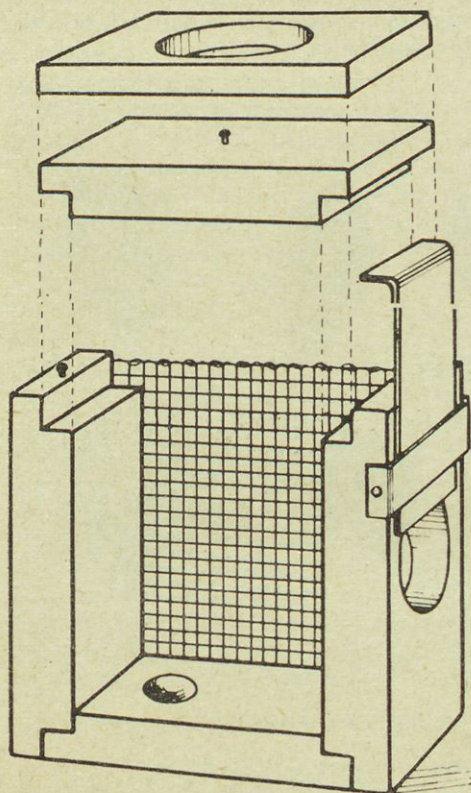


Sl. 32. Matičniki različne oblike. Zadnja spodaj sta obzidana.

Imamo jih nekaj vrst, a malo je takih, da bi vanje z lahkoto spravili nepravilno izoblikovane, razširjene in zelo obzidane rojeve in prisilne matičnike. (Sl. 32.)

Jaz sem si napravil matičnice iz 8 mm debelih letvic za satnike. Razrezal sem jih tako, da sem dobil tri približno 5 cm dolge kose ter jih tako prirezal in zbil, kakor kaže slika. Nastala matičnica je bila zunaj dolga in visoka po 5 cm ter dva cm široka. Preden sem kosce zbil, sem v onem, ki sem ga določil za dno, izdolbël 10 mm široko in 6 mm globoko ja-

mico, kamor se dene hrana za matico. V en stranski kos sem v sredi izrezal luknjo v premeru 15 mm in sem jo na notranji strani do polovice prekril s kosom bele pločevine, zunaj pa z drugim kosom iz enake snovi. Drugi je služil kot zapora in



Sl. 33. Valilna matičnica.

se je dal dvigati v navpični smeri. Čez tri zbite letvice sem pribil na obeh širših straneh kosce čebelne mrežice, ki sem ji prej bodeče konce žic privil v nasprotno smer. Pokrival sem matičnico z letvico, opremljeno z majhnim vijačkom za prijemanje in odkrivanje pokrovec. (Sl. 33.)

V matičnico popisane velikosti z lahkoto pravilno prenese najnerodnejši čebelar matičnike kaktere koli oblike in velikosti in z vsemi priveski, ki jih z matičnikom izreže iz sata. Spretnemu čebelarju, ki potrebuje večje število matic in ki mu čebele izdelajo matičnike po njegovi volji, bodo te matičnice preobširne. Zgradil si bo manjše, tako da bo vzel za stranske stene po 6 mm debele letvice in dolžino

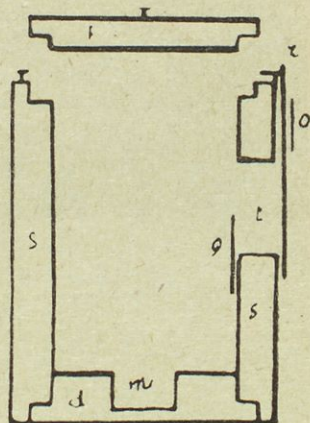
matičnic skrčil na 4 cm zunanje mere. Širino, višino in vse drugo pa bo pustil neizpremenjeno. (Sl. 34.)

Pred prvo uporabo vdolbinico za hrano prevlečem s prav tanko plastjo raztaljenega voska ali s firnežem, da les ne vpija medu. Pred vsako uporabo jo napolnim s tekočim medom. Najlaže ga prenesem iz posode v vdolbinico s tanko

stekleno cevko, ki jo za en cm potisnem v tekoči med in potem s kazalcem na zgornji strani zaprem, da hrana med prenosom ne izteče. (Sl. 35.) Če med gosto teče, ga dvignem v cevko tako, da izsesam nekoliko zraka iz nje, v vdolbinico pa ga spravim, da pihnem v cevko. Da se izlegla matica ne omaže z medom, pritrdim čez vdolbinico za hrano trakec od voščene satnice. To napravim tako, da primem trakec na enem koncu s pinceto in ga položim čez vdolbinico. Ko ga še držim, ga najprej na drugem koncu s topo prirezano in z vodo omočeno drobno paličico pritisnem na podlogo in potem še ob pinceti. (Sl. 36.)

Če hočemo rešiti čim večje število matic, moramo dozorevajoče matičnike zavarovati, da čebele in ljubosumne matice, ki se najprej izvale, ne morejo do njih. Matičnike izrežemo in jih prenesemo v matičnice. Izrezujemo jih po starosti, in sicer najstarejše približno peti dan potem, ko so bili pokriti, druge pa nekaj dni kasneje. Starost nam vsaj deloma kažejo risarski žeblički, kakor je bilo rečeno v prejšnjem sestavku. Matičnike izrezujemo tako, da se jih drži še nekaj sata. Včasih so tako nerodno postavljeni, da nastanejo po izrezovanju v satih luknje. Prijemamo jih zelo narahlo in, ne da bi jih tresli ali obračali v nenaravno lego, jih postavljamo najprej na posebno stojalce. Napačno, nenaravno ravnanje z matičniki ima lahko za posledico okvaro ali smrt nerazvite matice.

Da stoje izrezani matičniki pokonci, si tuji čebelarji v pripravljenem pesku naredijo jamice in jih obložijo s svilenim papirjem. Jaz sem si naredil stojalce iz kosa lesenega, 5 cm debelega, 15 cm dolgega in 15 cm širokega ploha, iz katerega sem izžagal dve vzporedni, tri cm globoki klinasti zarezi in izžagani kos razcepil v oporne zagozdice. Stojalce.



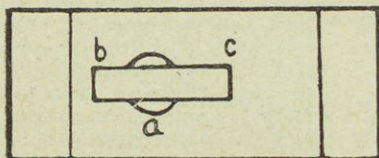
Sl. 34. Zožena valilna matičnica v navpičnem prerezu. s = stena, d = dno, p = pokrovec, m = vdolbina za med, t = shrambica za med, z = zapornica za shrambico, o = pločevinasta opora



Sl. 35. Prenašanje medu v matičnice.

radi velike občutljivosti zabubljenih matic nam lepljenje poškodovanih matičnikov s koscem zvaljane satnice le redko uspe.

Izrezane matičnike prenesemo na stojalcu v pokriti škatli v zelo gorko, po potrebi tudi zakurjeno sobo. Tu vsak matičnik,



Sl. 36. Dno valilne matičnice.
a = vdolbina za med.
bc = voščeni trakec.

ne da bi ga obračali, zgoraj gladko odrežemo in ga potem, ko smo od zunaj se držče ostanke navadnih čebelnih ličink odstranili, od spodaj navzgor pritisnemo na pokrovec matičnice, na katerem smo prej nakapljeni vosek raztalili nad špiritovim plamenom. (Slika 38.) Če smo pri izrezavanju matičnika prerezali kako čebelno ličinko, je prerezna ploskev mokra in se ne prime pokrovca. Tedaj jo premažemo z raztaljenim voskom in potem pritisnemo na pokrovec.

Matičnice z matičniki postavljamo na eno ali dve podolžni letvici, ki smo jih vdělali v prazen satnik. Da pri prenašanju in pregledovanju ne popadajo na tla, moramo kake tri centimetre nad vstavljenjo letvico satnika pribiti na vsaki strani kos žice ali tanek trak furnirja. Poslovanje si

kaže ga sl. 37., imam v nekoliko večji leseni škatli s pokrovom in ga pred uporabo s škatlo vred segrejem v pečici štedilnika.

Po dva skupaj zrastle matičnika ločimo z ostrim nožičem. Pri tem gre navadno eden po zlu. Težko ali celo nemogoče je izrezati matičnik, ki so ga čebele zgradile tako, da gre skozi njegove stene oporna žica satnika. Če matičnike odrežemo prenizko in gre rez skozi krmilni sok, maticam ne škodujemo. Matičnike, ki se s spodnjim koncem drže letvice na satniku, odrežemo gladko ob letvici. Za-

radi velike občutljivosti zabubljenih matic nam lepljenje poškodovanih matičnikov s koscem zvaljane satnice le redko uspe.

Izrezane matičnike prenesemo na stojalcu v pokriti škatli v zelo gorko, po potrebi tudi zakurjeno sobo. Tu vsak matičnik,

ne da bi ga obračali, zgoraj gladko odrežemo in ga potem, ko smo od zunaj se držče ostanke navadnih čebelnih ličink odstranili, od spodaj navzgor pritisnemo na pokrovec matičnice, na katerem smo prej nakapljeni vosek raztalili nad špiritovim plamenom. (Slika 38.) Če smo pri izrezavanju

matičnika prerezali kako čebelno ličinko, je prerezna ploskev mokra in se ne prime pokrovca. Tedaj jo premažemo z raztaljenim voskom in potem pritisnemo na pokrovec.

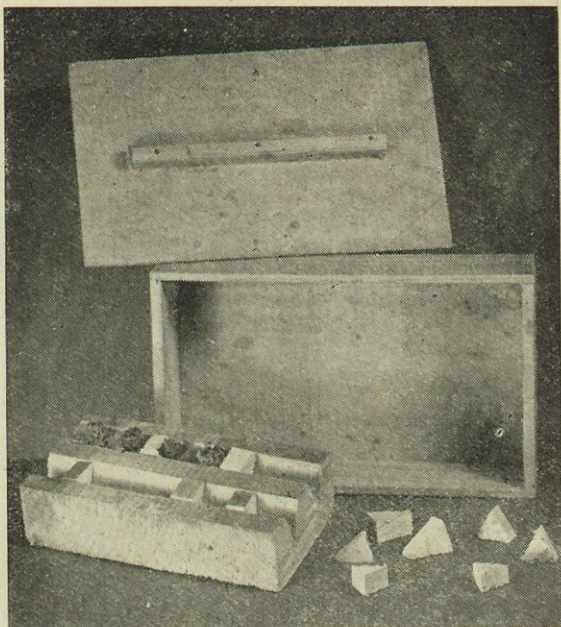
olajšamo, če žico ali trak v satniku pritrdimo tako, da se da na eni strani dvigati. Ta satnik, ki služi navadno le za vzrejo matic, imenujemo vzrejni satnik. Njegovi ograjeni deli tvorijo ogradico. Vzrejni satniki imajo še drugačne dele. O njih bomo govorili pozneje.

(Sl. 39.)

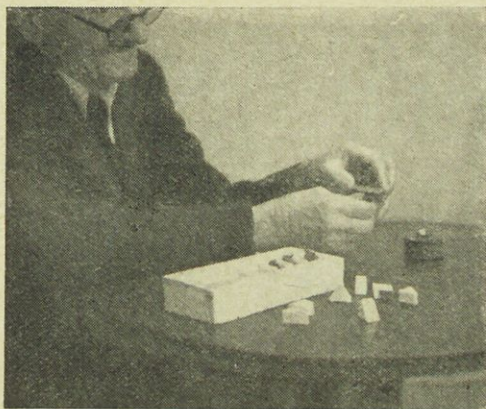
Če uporabljamo malo matičnic, jih lahko postavimo na spodnjo letvico satnika, ki smo mu prej izrezali kos sata. — Vzrejni satnik postavimo v sredo plemenjaka, ko smo mu odvzeli leseni sat in druge sate razmaknili.

Čez nekaj dni, časa ne moremo točno odmeriti, ker ne vemo natančno, kdaj so bili matičniki pokriti, pregrizejo matice svoj vošчени oklep ter se prosto gibljejo in v potrebi tudi same hranijo v valilni matičnici.

Ko presodimo njihovo zunanost, jih takoj porabimo in dodamo brezmatičnim družinam ali pa jih preselimo v majhne plemenilnike, da se oplemene. Če porabimo za to trisatarja, vzamemo kateremu koli živalnemu panju iz plogišča sat z zrelo pokrito zalego in mladimi čebelami, ga postavimo na kozico in mu izrežemo v kotu ob spodnji ali stranski letvici kos sata, ki je za poldrugi centimeter širši kot matičnica. V odprtino pride neoplojena matica v matičnici, ki smo ji prej stransko odprtino zadelali

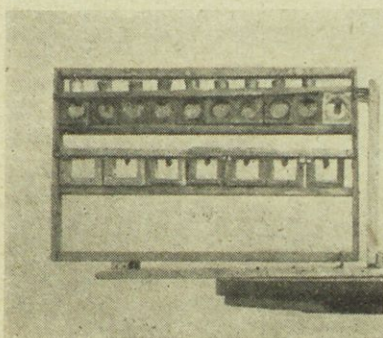


Sl. 37. Stojalce za matičnike.



Sl. 58. Lepljenje matičnikov na pokrovec matičnic ali čepke od spodaj navzgor.

nico, zopet vstavimo na njegovo prvotno mesto. Čez šest ur po dodaji matice, najbolje proti večeru, odpremo zaklopnico, ki varuje medeno testo. Čebele povžijejo testo in oprost



Sl. 59. Vzrejni satnik z matičnicami.

panjih s premakljivim delom po starih, a boljšanih načinih matične vzreje brez težav doseči za domače potrebe zadostno število matic. Pri navadnih kranjičih so nekatera priporočena zboljšanja težko ali sploh niso izvedljiva. Zato bomo čebelarili v njih tako kakor naši predniki.

z medenim testom. O tej snovi bomo govorili še pozneje. Matičnico namestimo tako, da je zadelana stranska odprtina obrnjena proti sredini sata in od njega odmaknjena približno poldrugi centimeter.

Tako opremljeni sat pride s čebelami vred v trisatarja. Izrezani kos sata spravimo, da ga pozneje, ko se čebele ulete in ko odstranimo matič-

nico, zopet vstavimo na njegovo prvotno mesto. Čez šest ur po dodaji matice, najbolje proti večeru, odpremo zaklopnico, ki varuje medeno testo. Čebele povžijejo testo in oprost matico. Druga oprema in ostalo oskrbovanje trisatarja je prav tako, kakor če vanj vstavimo sat z zrelim matičnikom iz izrojenega panja.

Če moramo oplemeniti večje število matic, trisatni plemenilniki za to niso priporočljivi, ker zahtevajo preveč čebel. O manjših plemenilčkih in plemenilnikih ter uporabi matic iz njih bomo pozneje govorili.

Navodila, ki smo jih do sedaj navedli, kažejo, da moramo pri AŽ-panjih in drugih

č) Vzreja trotov

S tem da smo si vzredili matice iz najboljšega plemenjaka, še nismo vsega storili za ohranitev ali za izboljšanje svojstev naših čebel. Matice se morajo še oplemeniti z enakovrednimi troti. Našim prednikom se za kakovost trotov in sploh za plemenitev ni bilo treba brigati. Dobrih trotov so imeli vedno dovolj. Če se pa matice niso oplemenile, niso imeli posebne škode, ker so mogli in znali brezmatične panje dobro združevati. Današnjim čebelarjem pa dajejo trotje precej opravka, ker ne izločujejo manjvrednih družin. Zato morajo preprečevati razvoj trotov v slabih in nečistih družinah in vzrejati zadostno število oplemenjevalcev iz najboljših družin.

Če ne odkažemo čebelam za gradnjo trotovine določenega mesta, nastavljajo trotovsko satje zlasti tam, kjer je čebelno satje prekinjeno, zvito, raztegnjeno ali drugače poškodovano. Vse tako satje smemo rabiti le v mediščih. Skaženo satje nadomestimo z brezhibnim ali s pravilno vdelanimi satnicami. Pa tudi pri teh je dobro, če izpolnimo vsak prostorček, kjer bi imele čebele priliko nastavljati trotovino. To velja zlasti za spodnjo stran satov. Zato obrnemo vse satnike s satnicami, ko so čebele na njih že nekoliko potegnile celice, tako da pridejo njihovi spodnji robovi navzgor in da jih čebele tudi na tej strani prilepijo na satnike.

Z obračanjem satnic dobimo zelo trdno satje, kar je posebno važno pri prevažanju v pašo. Manj ugodno pa je to v panjih, v katerih pobiramo rojeve matičnike, ker odvzema tako satje čebelam najugodnejša mesta za nastavljanje matičnikov.

Ako kljub previdnostnim ukrepom najdemo v zdravem panju na satih trotovino, jo izrežemo in poškodovano satje prestavimo v medišče. Če nismo uničili vse trotovske zalege na prestavljenih satih, morajo imeti medišča zaprta žrela in zaprte begalnice. Taka medišča smemo odpirati in pregledovati le ob zgodnjih jutranjih urah, da nam trotje ne odlete in ne najdejo zavetišča v drugih panjih. Podnevi smemo pregledovati medišča s troti samo v dobro zaprtih čebelnjakih, v katerih smo okenske odprtine zamrežili z matičnimi rešetkami. To prestavljanje nam ni posebno všeč, ker nas ovira pri delu in ker moramo pustiti, da trotje odmirajo v mediščih.

Udejstvovanje slabih trotov preprečujemo tudi s troto-

lovkami, ki jih pritrjujemo pred žreli panjev. Te priprave love trote, čebel pa ne ovirajo, ko izletavajo in se vračajo v panje.

Da pa morejo čebele zadostiti svojemu nagonu, jim strežemo tako, kakor je bilo povedano pri pridobivanju matic iz rojev. Na novo zgrajeno in zaleženo trotovino moramo teden za tednom odstranjevati, in sicer toliko časa, dokler niso vse matice oplemenjene. Trotovino pustimo le v matiçarju in v taki družini, ki ji je po prirojenostih enaka.

Odlično družino, od katere dobivamo trote za plemenitev, imenujemo trotjo ali očetno družino ali kratko trotarja. Ne smemo pa zadnjega imena zamenjavati z besedo »trotovec«, ki označuje oslabeledo, propadajočo in smrti zapisano čebelno družino, ker rodi le še trote.

V trotarju gojenje trotov pospešujemo, če je potreba, s krmljenjem. Vzreja trotov se mora pričeti 14 dni pred vzrejo matic, ker se trotje osem dni dalj razvijajo in potrebujejo dvakrat toliko časa kot matice, da postanejo plemenivi.

Čebelar, ki se med svojimi čebelarškimi sosedi sam ravna po danih navodilih, ne bo dosegel posebnih vzrejnih uspehov, ker ne more odrediti, da bi se matice oplemenile le z njegovimi troti. Svojstva čebel, zlasti najbolj zaželena medna zmogljivost, bi se splošno izboljšala, če bi si vsi čebelarji kakega okoliša osvojili in izvajali načela pravilne vzreje matic in trotov. Pa kar še sedaj ni, bo gotovo v doglednem času.

So pa pota, po katerih pride čebelar tudi med brezbriznimi sosedi do čiste oplemenitve čebelnih matic. Ena teh poti je Köhlerjev plemenilni način. Nudi nam le majhno jamstvo, je zamuden in ga zato uporabljamo le v posebnih primerih in če nimamo boljše prilike. Služi nam n. pr., če se nam pojavi kaka izredno dobra družina in si vzroka te izrednosti ne moremo razložiti ter se hočemo prepričati, ali je njena dobrina dedljiva, in če hočemo to družino obdržati čisto. Po Köhlerju si napravimo plemenilčka z zreliimi odličnjakovimi matičniki, tako kakor pri pridobivanju matic iz rojev. Ako plemenilček ni prinesel trotov seboj, mu dodamo eden ali dva dni potem, ko se je matica izvalila, pol ducata trotov iz matiçarja, ki ga hočemo preizkusiti, in ga postavimo za tri ali tudi več dni v temen prostor. Gorkega sončnega popoldne, ko so nehali leteti trotje iz drugih panjev, t. j. okoli pol pete ure popoldne.

ga prenesemo na določen prostor v čebelnjak. Čebele se bodo usule iz plemenilnika, pa se kmalu umirile. Če jih poprskamo pri žrelu z medeno vodo, izvabimo iz panjička tudi matice in trote, da se spraše in lete na plemenitev.

Takoj prvi dan se oplemenitev skoraj gotovo ne bo izvršila. Zato prenesemo zvečer družinico zopet v temen prostor in naslednji lep dan, ob istem času kot prvi dan, zopet v čebelnjak na stari prostor. Prenašanje ponavljamo toliko časa, da začne matica zalegati. Brizgati pa jih smemo z medeno vodo le ob paši, sicer izzovemo neizbežno ropanje. Jaz opisanega načina plemenitve iz lastne skušnje ne poznam. Imeti pa mora nekaj vrednosti, ker ga omenjajo tudi novejši in vplivnejši čebelarški pisatelji.

Nekateri menijo, da postopek ne velja nič, ker trotje že po prvem izletu zaidejo v druge panje. Bolj gotov bi bil uspeh, če bi poizkuse delali v krajih, ki so od tujih čebel čim bolj oddaljeni.

Vsi opisani vzrejni postopki imajo, če tudi izboljšani, še pomanjkljivosti, ki jih bomo v prihodnjih poglavjih spoznali. Vendar bodo začetniki in preprosti čebelarji, za katere so pisana ta navodila, mnogo prispevali k izboljšanju naših čebel, če se jih bodo držali.

3. Novodobna vzreja plemenskih živali

a) Plemenilne postaje

Ena največjih pridobitev sodobnega naprednega čebelarstva je, da se dado matice visokoodstotno čisto plemeniti.

To možnost nam nudijo plemenilne postaje. Stoodstotno čisto oplemenitev bi dosegli, če bi mogli poenostaviti in spolniti umetna oplemenjevanja, ki sta jih z uspehom izvrševala sovjetska raziskovalca Mihajlov in Musalevsky.

Matice se morejo plemeniti v bližini doma ali v okolici izbranega kraja, ki tvori plemenišče. Če na plemenišče postavimo odlično trotovsko družino in nekatere pri plemenitvi potrebne priprave, si ustvarimo plemenilno postajo.

Plemenilna postaja mora biti toliko oddaljena od bližnjih čebelnjakov, da je izključena možnost nezaželene opleme-

nitve. Oddaljenost je lahko različna. Na ravninah, na obsežnih travnikih in poljih mora biti večja kakor v dolinah in med gozdnimi zemljišči. Dokazano je, da se je matica oplemenila, četudi je bila nad 10 km oddaljena od najbližjih trotov. Kdor pa pozna spolni nagon žuželk, razume, da plemenivi troti iz lastnega panja in čebelnjaka ne bodo pustili maticam, da bi delale take ženitovanjske polete. Zato tako zelo osamljenih plemenišč ne zahtevamo in jih tudi ne moremo dobiti.

Plemenišče lahko imenujemo že izvrstno, če je 5 km oddaljeno od najbližjih čebel. Ker so pa tudi taka mesta pri



Sl. 40. Plemenilna postaja s čebelnjakom in panjem za trotarja v Kamniški Bistrici.

nas, kjer je čebelarstvo zelo razširjeno, redka, skrčimo razdaljo na 5 km. Posebno je zmanjšana razdalja dopustna, če najdemo stojišče v ozkih dolinah, obrobljenih z višjimi gorskimi grebeni ali pa na jasah sredi zaraslih gozdov, preko katerih čebele ne leté rade. Gotovost čiste oplemenitve pri majhnih razdaljah vsaj deloma izboljšamo, če skrbimo, da je na plemenišču vedno dovolj plemenivih trotov.

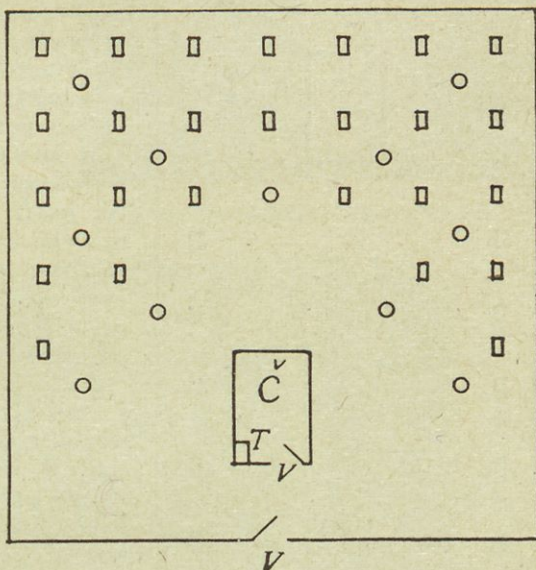
Plemenilne postaje lahko ustanovimo tudi v krajih, kjer redijo čebele. Poiščemo v svoji okolici kraj, ki je najbolj oddaljen od sosednjih čebelarjev in ima čim manj naseljenih panjev, pač pa čim več svojstev za dobro plemenilno postajo.

V izbranem kraju se tako pogodimo z ondotnimi čebelarji, da jim smemo za časa plemenitve predstaviti vse čebele na mesto, odkoder nam trotje ne morejo motiti čiste vzreje in da nam za ta čas prepuste za uporabo kak izpraznjen čebelnjak.

Da čebelarje na nameravanem plemenišču laže pridobimo, moramo čas za plemenitev po možnosti skrajšati. Poleg najemnine v gotovini jim moramo po potrebi tudi izmenjati matice.

Dobro oplemenitev na plemeniščih ogrožajo divje čebele, to so pobegli roji, naseljeni v votlih deblih in skalnih razpokah. Njihovo sled nam pokažejo posodice z majhnimi množinami dišečega medu, n. pr. ajdovca. Razpostavimo jih tu in tam v okolici plemenilne postaje. Pokazali in pregnali nam jih bodo tudi gozdarji, ki jim

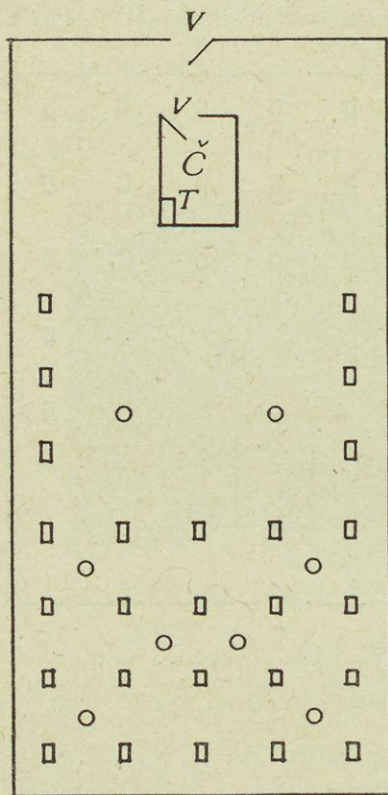
že dolžnost velewa, da ne puste votlih dreves po gozdovih. Za plemenilne postaje si izberemo prostor, obrnjen proti jugu, dovolj sončen in ki ni porastel z visokim drevjem. Na sliki 44. vidimo, da so na enem delu plemenišča visoke smreke. Te so že drugo leto po ustanovitvi postaje padle. Redko in nizko drevje ali ne pregosto grmovje nam je všeč, ker varuje čebele pred preveliko vročino. Če si izberemo za plemenilno postajo gol travnik, ga zasadimo z lesko, jerebiko, vrbami, drenom, negnojem, kalino ali drugimi takimi nizkimi rastlinami. Treba jih je pa od časa do časa prirezovati, da



Sl. 41. Prvi načrt plemenilne postaje.
 Č = čebelnjak, T = trotar, V = vhod,
 □ = hramček, o = grm. Merilo 1:200.

se preveč ne razrastejo. Dobro je, da izbrano mesto nudi čebelam tudi nekaj paše.

Plemenilna postaja mora biti vedno vsaj tako ograjena, da večje živali ne morejo do naprave. Ograja se najhitreje napravi iz žične mreže ali iz gosto preprežene bodeče žice.



Sl. 42. Drugi načrt plemenilne postaje. Merilo 1 : 200.

plemenilnike, ki jih v vročini prinesemo na plemenišče. Na desno in levo od čebelnjaka in za njim ali pred njim zabijemo v zemljo v razdalji $1\frac{1}{2}$ do 2 m po eden, še pripravneje pa po dva kola z enako višino. Posamezno stoječi koli ali njihove dvojice imajo višino od pol do $1\frac{1}{2}$ metra. Na vsak kol

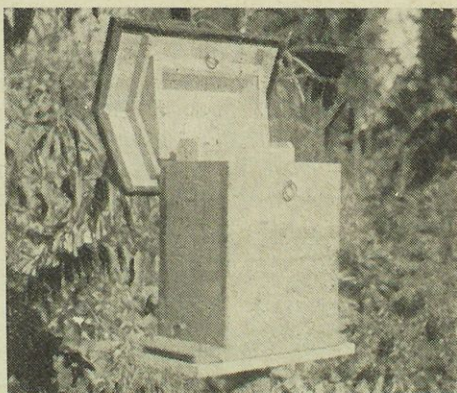
Velikost ograjenega prostora se ravna po potrebi. Na dveh arih se lahko plemeni 60 matic hkrati.

Na plemenišče postavimo za panj trotovske družine primerno podlogo, obod in strešico, kar ga varuje pred vremenskimi neprilikami. Še boljše je, če si zgradimo čebelnjaček, ki služi za shrambo še drugega panja in potrebne orodja in hkrati vodi postaje kot delovni prostor in zavetišče. Jaz sem ga v Kamniški Bistrici tako uredil, da je stal trotar na njegovi ožji strani poleg vrat, da letječih čebel ni pobijala od kapa padajoča deževnica. Vrata so imela okensko odprtino z dvema okviroma na tečajih. Zunanji okvir sem zadelal z lesenim vložkom, notranjega pa s stekleno šipo in begalnicjo. Pod okno sem pritrdil zaklopno mizo. (Sl. 40.)

V tleh pod čebelnjakom napravimo iz betona približno eden do $1\frac{1}{2}$ m³ velik kleten prostor, kamor postavljamo

ali njihovo dvojico pritrđimo deščico v velikosti 12×20 cm. (Sl. 41 in 42.) Če imamo dovolj prostora, zabijemo kole tudi lahko v dveh širokih, vzporednih vrstah.

Deščice morajo ležati popolnoma vodoravno. Pritrjevanje deščic na posamezne kole je precej zamudno. Pri tem delu se poslužujemo vodne tehtnice in eden do tri mm debelih let-



Sl. 43. Hramček s plemenilnikom.



Sl. 44. Del plemenilne postaje s hramčki v Kamniški Bistrici.

vic, ki jih zatikamo med kol in deščico. Deščice služijo kot podlaga za hramčke, to je ozke, pokonci stoječe varovalne panjičke. Pritrdimo jih na te deščice s škrnjaki. (Sl. 45.)

Hramček varuje z lepenko prevlečena strešica. Panjiček in strešica sta na eni strani zvezana s šarnirjem, na drugi strani pa z zaporno pripravo, da ga moremo zakleniti. Vsak

hramček ima na ožjih straneh po eno žrelce z bradico. Je pa toliko prostoren, da lahko vanj vtaknemo po dva majhna plemenilnika, o katerih bomo pozneje govorili.

Vsi hramčki morajo biti obrnjeni tako, da je eno žrelce obrnjeno v isto smer kakor trotarjevo, drugo pa v nasprotno. Kljub temu pride zaradi majhne razsežnosti hramčka vsaj v bližino obeh žrelc istočasno enakomerna sončna svetloba



Sl. 45. Plemenilna postaja v Ukancu, na zapadnem koncu Bohinjskega jezera.

in toplota ter izvablja trote in matice istodobno iz njihovih bivališč. (Sl. 44.)

Da se plemeneče se matice laže znajdejo, označimo ožje stene hramčkov z raznobarnimi znaki, kot krogi, križi, trikotniki, vodoravnimi črtami itd., ali te stene pobarvamo z raznimi barvami. Vsak hramček mora imeti tudi svojo številko.

Slovenci smo imeli pred drugo svetovno vojno tri javne in nekaj zasebnih čebelnih plemenilnih postaj. Prvo je usta-

novilo Slovensko čebelarstvo leta 1934. na Kopiščih ob Kamniški Bistrici. Odlikovala se je z lahkim dostopom, s sončno lego, z dobro pašo, z oddaljenostjo 5 km od sosednjih čebel in s popolno opremo. Na njej so plemenili svoje, po lastnem prevdarku izbrane matice, čebelarji iz Ljubljane ter kamniškega in kranjskega okraja. Podružnica Slovenskega čebelarstva v Kranju je pozneje ustanovila za svoje člane lastno čebelno plemenilno postajo v Kokrski dolini. Tretjo javno čebelno plemenilno postajo je imela banska uprava v Ukancu za Bohinjskim jezerom. Bila je slabo zavarovana, precej senčna in mrzla, a dobro oskrbovana. Imela je namen, vzrejati matice in z njimi po načrtu oskrbovati čebelarje v Bohinjski dolini. (Sl. 45.)

Zasebne plemenilne postaje so imeli nekateri velečebelarji. Med temi je omembe vredna postaja v Škofji Loki, ki je več let služila udeležencem tečajev za vzrejo matic le kot učilo. Kako so bile druge urejene in kako so jih izrabljali, splošni javnosti ni bilo znano.

Nekatere čebelarske podružnice so že pred vojno prav resno razmišljale o tem, kako bi po novih poteh prišle do izboljšanja svojih čebel. Slovensko čebelarstvo pa je že med vojno nabavilo in pripravilo vse potrebno za otvoritev novih plemenilnih postaj v Rakitni pod Ljubljano in na Suhi gori pri Črnomlju.

b) Redniki

Oba načina vzreje matic, ki smo jih do sedaj popisali, imata razne pomanjkljivosti. Najhujša je, da najboljšo družino izločimo iz tekme v zmogljivosti in si s tem gmotno škodujemo. To velja zlasti za večja čebelarstva, kjer je potrebnih kar več matičarjev. Tem nevšečnostim se izognemo, če porabimo za vzrejo matic iz najboljšega panja le en sat ali njegov del ali posamezne celice ali samo nekaj ličink. Zaležene celice ali ličinke matičarjevega sata imenujemo vzrejno snov. Vzrejno snov dodamo kakemu drugemu panju, da oskrbuje s hrano in neguje matične ličinke in tudi mlade matice pred plemenitvijo. Ta družina je njihov rednik.

Rednik more biti poljubna, a vsekakor močna čebelna družina. Ni potreba, da bi se odlikovala s pridnostjo in drugimi dobrimi svojstvi. Sme biti nečiste pasme ali razburljiva itd., ker nobenega svojih svojstev ne more prenesti na podtahnjeno matično zalego. Ni pa dobro, če rednikove čebele prerade kar v celoti zapuščajo zalego, kadar jih pregledujemo. Tako zapuščanje lahko za delj časa prekine oskrbo zalege, ki more zaradi tega trpeti škodo. Najboljši rednik je družina, godna za rojenje. Ako narava ne nudi dovolj pogojev, da bi redniku vzbudili razpoloženje za vzrejo matic, mu lahko pomagamo. V ta namen porabimo vsa sredstva, ki smo jih opisali pri pripravljanju plemenjaka za rojenje. Družina, ki že nastavlja lastne matičnike, je večkrat, a ne vedno, pripravljena, da tudi pri še v istem panju živeči lastni matici v medišču ustreže naši želji.

Ni pa potrebno, da bi imel rednik tako velik prostor, kakor ga ima AŽ-panj. Zato jaz družini, ki sem jo določil za rednika, že kmalu po prvem izletu zamenjam en prazen obstranski sat z lesenim, slepim satom.

Ko ima panj plodišče natrpano s čebelami, satje deloma založeno z medom in cvetnim prahom in zalege do tal, je ob zmerni paši v idealnem razpoloženju za gojenje matične zalege, svoje in tuje, toda ne obeh hkrati. Tuje zalege se oprime le, kadar nima matice in si je ne more vzrediti iz lastne zalege. S tujo zalego se sprijazni tudi, če ni v tako odličnem stanju in času, kakor smo ga opisali. Tudi trisatar ali le nekaj golih čebel brez lastne zalege vzredi matico. Toda take družine navadno vzrede malo matic in manjše, manj rodovitne in manj časa živeče. O tem nas prepriča izkušnja, da čebele pogosto preležajo še mlade matice, ki so vzrastle ob neugodnih pogojih.

Neposredna priprava rednika za sprejem tuje rejne snovi se prične deset dni pred pričetkom vzreje matic. Prvi dan mu vzamemo matico in mu porežemo vse rojeve matičnike, ki jih je mogoče že nastavit. Tedaj začne takoj graditi nad lastno čebelno zalego matičnike in čez osem dni nima nobene nepokrite zalege. Od tega dne dalje si ne more iz svoje zalege vzrediti matice.

Nove matice tudi ne more brez naše pomoči vzrediti družina, ki smo ji takoj prvi dan odvzeli matico in vse sate

z zaleženimi, odprtimi celicami in jih porazdelili po drugih panjih. Taki družini v nujnih primerih lahko naložimo službo rednika.

Deveti ali deseti dan, najbolje dopoldne, pregledamo vse sate one družine, ki smo ji vzeli samo matico, in ometemo z njih čebele, da laže poiščemo matičnike, ki jih vse sproti podremo. Včasih so matičniki oddaljeni in ločeni od ostale zalege, na primer ob steni panja, kjer jih navadno ne pričakujemo. Zato je treba delo prav temeljito izvršiti. Če spregledamo le en matičnik, bo ves naš nadaljnji trud brezuspešen.

Ko se rednik zave brezupnega položaja, je pripravljen, da z večjim ali manjšim odporom sprejme tujo zalego za vzrejo matic. Njegovo razpoloženje je odvisno od jakosti njegove občutljivosti za vonj dodane tuje zalege.

Rednika odbija vonj tujega satja, oziroma ličink, da jih ne začne takoj negovati; zaradi vonja more razvoj ličink trpeti. Preteči škodi se izognemo, ako damo redniku in rejni snovi enak vonj. Vodilni nemški čebelarji priporočajo v ta namen svojevrsten postopek, ki pa ni enostaven. Po mojih skušnjah izenačevanje vonja, ako je sploh potrebno, laže dosežemo s kako neškodljivo, močno dišečo snovjo, ki delj časa vzdržno in prodirno razširja svoje plinaste delce. Sem štejemo mošus, eterična olja mete, melise, vrtničnega cvetja in več drugih dišavnih snovi. Jaz se poslužujem najpripottejšega sredstva, to je čebule; ta je vedno pri rokah. Žal pa, da se njen vonj prehitro izgubi. Dva dni prej, preden poderem redniku zasilne matičnike, razrežem eno četrtino čebule v tanke rezine in jih brsknem pod plodišče rednika in matičarja. Od dišečih tekočin pa kanem par kapljic na pivnik, ki ga porinem pod čebele. To delo drugi dan ponovim. Dišavnih sredstev se poslužujem dosledno v vseh primerih, kadar želim, da se čebele brez obotavljanja sprijaznijo s tujim blagom, pa najsi bodo čebele iz drugih družin, njihovo satje, zalega, satniki itd. Iz istega vzroka zamenjam pri nekaterih vzrejnih načinih slepi satnik z vzrejnim satnikom eden ali dva dni prej, preden ga potrebujem.

Končno je treba še pripomniti, da je treba rednika ves čas priprave pitati, če ni paše.

c) Za vzrejo matic vzamemo najboljšemu panju le en sat

Načelo novodobne vzreje matic je, da napravimo najboljšemu panju čim manj škode. Najpriprostejše je, da mu vzamemo en sat. Lahko je cel ali skrajšan in ima lahko zalego različne starosti. Najboljše je, če ima eden do dva dni staro zalego ali jajčeca.

Dodati sat redniku je zelo enostavno. Nekaj ur potem, ko smo pripravljenemu redniku podrli njegove lastne matičnike, mu odvzamemo slepi sat in namesto njega vtaknemo, in sicer v sredo gnezda, sat iz matičarja.

Rednik se brez oklevanja loti nege nekaterih čebelnih ličink. Čez osem dni imamo pokritih že večino matičnikov. Vsi ti matičniki pa imajo iste slabosti kakor matičniki, ki jih čebele zgrade nad lastno, breznačrtno izbrano zalego. Raztreseni so po vsem satu, imajo za izrezavanje manj pripravno obliko in so različne starosti.

Bolj rojevim matičnikom podobne in glede starosti enakomernejše matice dobimo, ako sat iz matičarja, preden ga postavimo v rednika, ustrezajoče skrajšamo. Satu, ki ima poleg starejših čebelnih ličink tudi po dva dni stare ali morda samo take, odrežemo pod to zalego ali preko najnižje vrste take zalege spodnji del. Rez more biti ravna, če je pa zalega v krogu razvrščena, moramo dati spodnjemu robu skrajšane sata obliko loka. Poleg tega še na spodnjem robu celice z zalego približno za tretjino do ene polovice skrajšamo in za vsako tukaj ob robu ležečo ličinko dve ali tri druge poleg nje ležeče ličinke z majhno trščico zmečkamo.

Kako režemo satje z nožem, bomo pozneje zvedeli. Večkrat nas pri rezanju ovira ojačevalna žica v satu. Preden odrežemo sat, jo prestrižemo s tankimi škarjicami.

Samo enako stare matičnike dobimo, če matičarju vstavimo prazen sat v sredo med zalego, da ga zaleže. Ko ličinke dosežejo določeno starost, sat premestimo v pripravljenega rednika, in sicer celega, ali še boljše, prirezanega do zalege. Čebelarji, ki potrebujejo več matic, sat z zlahkno zalego razrežejo v dva ali tudi več delov in jih porazdele po rednikih.

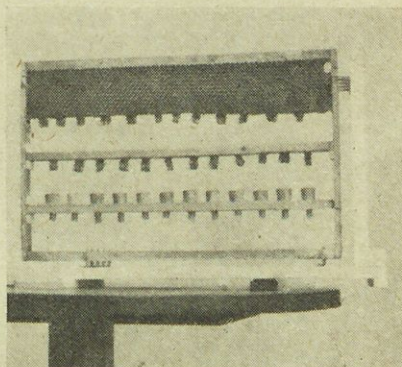
Seveda je težko doseči, da nam izbrana matica zaleže prazen sat prav tedaj, ko je rednik pripravljen. Če ne dobimo pravočasno vzrejne snovi, mora rednik počakati. Pode-

remo mu v določenem času vse njegove divje matičnike in mu pustimo le enega ali dva, ki ju nalepimo in prestavimo v valilno matičnico, da nam ni treba v gosto naseljenem panju iskati nove, mlade in živahne rednikove matice. Popis, kako se nadaljnja dela vrše, imamo v naslednjem sestavku.

č) Za vzrejo matic potrebujemo le nekaj zaleženih celic iz matičarja

Današnji napredni čebelarji niso zadovoljni s tem, da bi za vzrejo matic oškodovali matičarja za ves sat. Svoje zahteve omejujejo le na nekaj celic. Kako jih dobimo in druga neposredno in posredno sledeča dela si hočemo do podrobnosti ogledati.

Najprvo si moramo izpopolniti pojem, ki ga že imamo o vzrejnem satniku, ker je pri tem in sledečih načinih matične vzreje neobhodno potrebna priprava. Kot vzrejni satnik nam najboljše služi s satom izpolnjen satnik, ki smo mu odrezali spodnjo tretjino ali polovico ali tri četrtine sata. Dobro je, če ima ostali del nekaj medu in cvetnega prahu. Vzamemo ga iz katerega koli panja, tudi iz



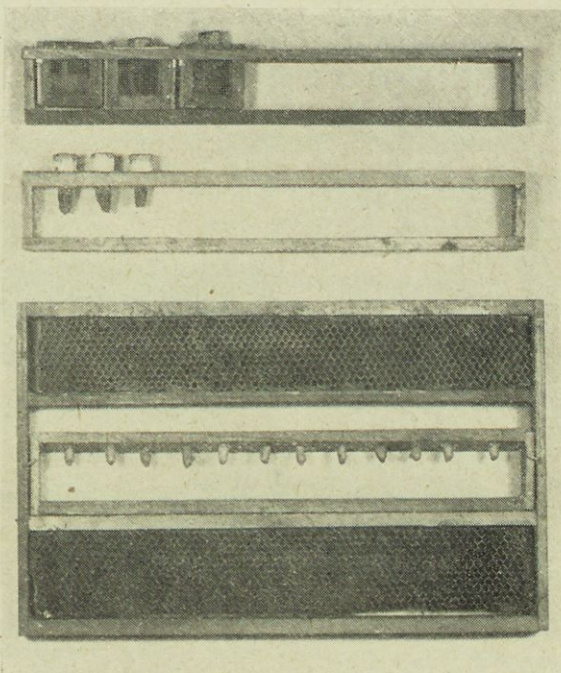
Sl. 46. Vzrejni satnik z matičniki, nalepljenimi na skrajšan sat, na vzrejno letvico in na čepke v preluknjani letvici.



Sl. 47. Čepka za matičnike.

medišča ali kar iz omare za sate. Nekateri čebelarji spodnji rob zelo skrajšanega sata zaključijo z mejno letvico. V tem primeru se pritrudi pod to letvico v razdalji dveh, včasih petih ali šestih centimetrov niže vzrejna letvica in po potrebi v enaki razdalji še druga. Ti letvici sta taki kot druge podolžne letvice satnikov ali pa imata po 12—15 tako velikih lukenj, da gredo vanje znani čepki za zapiranje matičnic. (Sl. 46 in 47.) Vzrejne letvice so v satniku trdno pribite ali pa so gibljive. Če imamo dve ali tri, jih je težko tako zagostiti, da stoje vse trdno.

Zelo posrečen je vzrejni satnik, razdeljen z dvema majhnima letvicama na tri dele; od teh sta zgornji in spodnji izpolnjeni s satjem, v srednjega pa pritrdim vzrejno letvico, ki ima v svetlobi 5 cm visok podstavek, in jo postavljam na spodnjo mejno letvico. Vzrejno letvico na vsaki strani zbijem

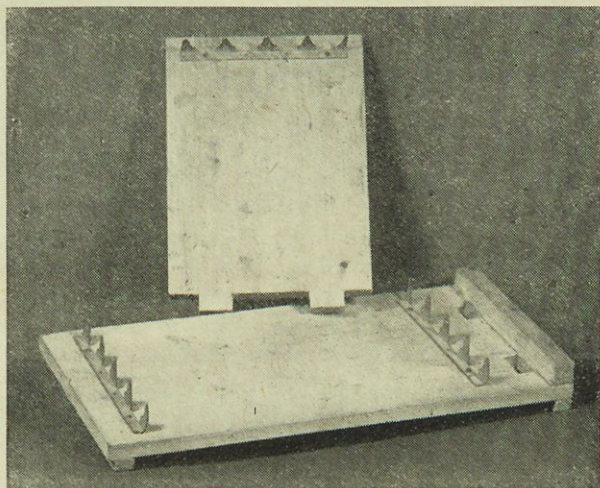


Sl. 48. Spodaj vzrejni satnik z vzrejno letvico s podstavkom; v sredi prav taka letvica s čepki; zgoraj ogradica z matičnicami.

s podstavkom le z enim daljšim žebličkom, zaradi česar se da sukati okoli svoje podolžne osi. Da vzrejna letvica s podstavkom v satniku trdno stoji, prevrtam na primernem mestu obe satnikovi stranski letvici in skozi luknjici vtaknem kos žice, ga dvakrat pravokotno privijem proti notranji strani in ga zataknem na žeblička na vzrejni letvici. Jaz sem si napravil tudi slično prenosljivo pregradico, ki jo z lahkoto zamenjam z opisano gibljivo vzrejno letvico. (Sl. 48.)

Vzrejni satnik z vsemi deli postavimo v rednika deveti dan potem, ko smo mu vzeli matico, da izenačimo njih vonj.

Deseti dan redniku porežemo vse divje matiĉnike in poĉakamo, da se zave svoje osirotelosti, kar se zgodi v treh do šestih urah. Ob dobri paši se večkrat prav neznatno razburja. V vsakem primeru smemo po šestih urah nadaljevati svoje delo. V tem času potegnemo vzrejni satnik iz rednikovega panja, ometemo z njega ĉebele in ga prenesemo v toplo sobo. Će ima vzrejni satnik samo skrajšan sat ali negiblljivo vzrejnjo



Sl. 49. RazloŹljiva kozica.

letvico, ga postavimo narobe na majhno razloŹljivo kozico na mizi. To kozico si lahko vsak sam naredi; dobro jo uporabljamo tudi pri pregledovanju ĉebel vobĉe namesto velike kozice. (Sl. 49.) Njena prednost je, da z lahkoto ometeš z njenih delov ĉebele, ki so ostale na njih. Će ima vzrejni satnik gibljive dele, ga postavimo v naravni legi na kozico, vzrejne letvice in ĉepke pa poloŹimo pred sebe na mizo, kjer imamo Źe pripravljen topilnik z raztaljenim, ĉistim, naravnim voskom.

Sedaj pregledamo matiĉno druŹino in izberemo sat z en dan ali poldrug dan staro zalego. Najboljše je, ĉe druŹino Źe dan prej pregledamo in preudarimo, katera zalega bo nasled-

njega dne najprimernejša. Ko sat potrebujemo, ga brez izbiranja in izgubljanja časa potegnemo iz matičarja. Hitro mu ometemo čebele, ga položimo na mizo in mu izrežemo približno 40 cm² velik kos z izbranimi ličinkami, kar zadostuje za vzrejo 10—15 matic.

Da poškodovani sat brezhibno popravimo, položimo izrezani kos sata na kak drug mlad, pa že izločen sat in izrežemo iz njega enak kos ter z njim pozneje zamašimo v matičarjevem satu nastalo odprtino in popravljeni sat vrnemo matičarju.

Ne moremo pa iz vsakega sata lepo gladko izrezati kose in jih potem razrezati. Staro satje ima namreč v vsaki celici več levov (kožic) izleglih čebelnih ličink, ki se nerade režejo, četudi imamo oster nož in pri rezanju »žagamo«. Nož rine kožico pred seboj in poškoduje rezane in sosednje celice. Mlado satje se nasprotno zelo rado mečka. Najlaže izrezujemo in razrezujemo sat, ki je bil samo nekajkrat zaležen.

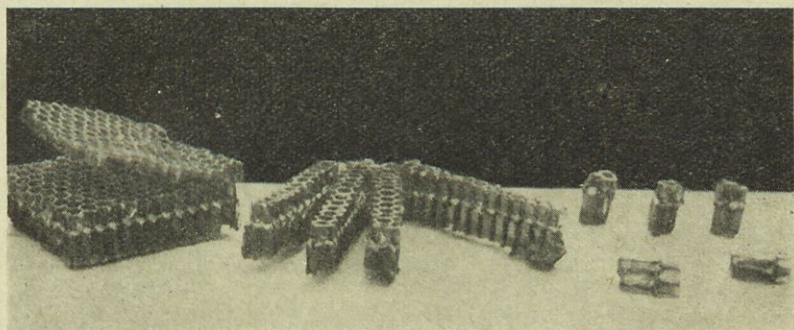
Satje, zlasti z zalego, režemo le z vročim, suhim in tankim nožem. Razgrevamo ga, da ga vtikamo 4—5 sekund v vročo vodo, ki jo imamo vedno pred seboj v talilniku za vosek. Nož v hipu osušimo, če z njim krepko zamahnemo po zraku ali obe strani rezila naglo podrgnemo ob kos belega rokava, ki si ga nataknemo preko levega sukničevega rokava.

Iz matičarjevega sata izrezani kos takoj zavijemo v toplo volneno ruto in ga brez odlašanja prenesemo v toplo sobo. Tu skrajšamo najprvo vse celice nad izbranimi ličinkami za polovico njihove višine. Nato ga razrežemo v podolžne proge, od katerih ima vsaka po eno vrsto nepoškodovanih celic in potem vsako teh prog v posamezne celice. Pri razrezavanju v proge in v posamezne celice uničimo več sosednjih celic in njihovih ličink. (Sl. 50.)

Sedaj primemo vsako celico posebej z levo roko, z desno pa vžigalico in z njo staremo ličinke zunaj nepoškodovane celice. Spodnjo stran celic, kjer ni izbranih ličink, lahko skrajšamo, potrebno pa ni.

Nato prenesemo z majhnim čopičem, pomočenim v raztaljen vosek, večjo kapljo voska na spodnji rob sata v vzrejnem satniku ali na vzrejno letvico ali na čepke in pritisnemo nanjo celico, ki jo držimo v levici. Potem še trenutek počakamo, da se vosek strdi. Tako napravimo z vsemi celicami. Da se matičniki dobro primejo in drže, stikališče njihovega

spodnjega že prilepljenega dela in podlage prevlečemo z raztaljenim voskom. Pri lepljenju si lahko pomagamo tudi s prižgano voščeno svečo, od katere pustimo padati kaplje na podlogo. Matične celice nalepljamo v razdaljah $2\frac{1}{2}$ cm, tako da jih pride na eno vzrejno letvico ali na en rob sata okoli 15. Pri tem delu matične ličinke ne trpijo škode, ko so obrnjene njihove celice navzgor.



a

b

c

Sl. 50. a = skrajšane celice na izrezanem kosu sata, b = skrajšan kos sata razrezan v proge, c = iz prog razrezane celive

Važno je opomniti, da moramo delati s popolnoma čistimi rokami. Vsak tuj vonj, posebno vonj po potu, tobaku, dišočemu milu, denaturiranem špiritu itd. odbija čebele, da se ne rade lotijo dane jim naloge. Pač pa damo že prej redniku in zalegi, oziroma matičarju na že opisan način enak vonj.

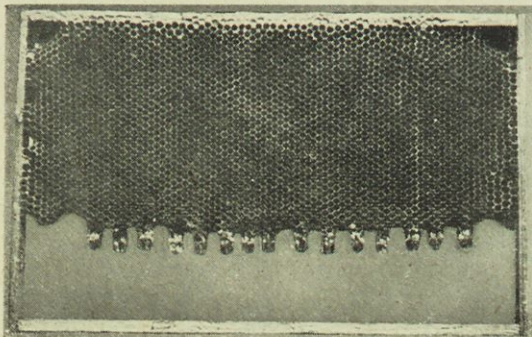
S celicami, oziroma z zalego opremljeni satnik ne sme biti predolgo izven panja, čeprav delamo v gorki, po potrebi zakurjeni sobi, ker tudi v zakurjeni sobi ni tolike topline, kakor jo imajo čebele v svojem gnezdu, t. j. 34° C. Sploh se morajo vsa dela z ličinkami izvršiti hitro in ne bi smela trajati nad 15 minut. Satnik s celicami takoj zavijemo v volneno ruto, ga prenesemo v čebelnjak in ga v naravni legi vstavimo v sredo rednikovega plodišča.

Zanimivo je, da nekateri sovjetski čebelarji lepijo celice

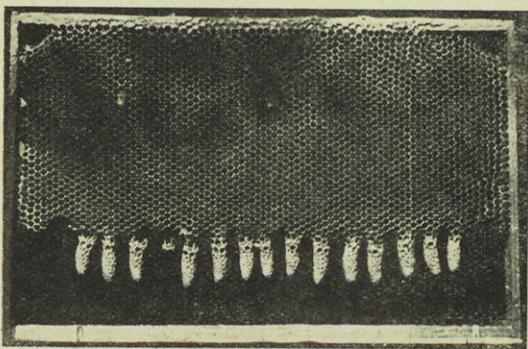


Sl. 51. Klinasta lesena ploščica z nalepljeno čebelno celico.

na zelo tanke, klinaste, približno 55 mm dolge lesene deščice, ki jih potem zatikajo v sat vzrejne letvice, tako da stoje matičniki med dvema satoma in gledajo navzdol. (Sl. 51.) Pri naših panjih, je tako negovanje matičnih ličink težko uporabljivo.



Sl. 52. Skrajšan sat z nalepljenimi čebelnimi celicami.



Sl. 53. Prejšnji sat po štirih dneh.

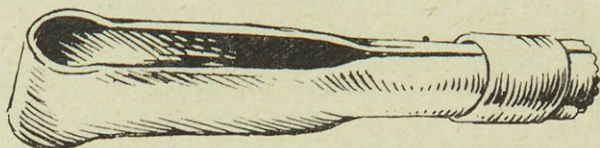
sicer čebele večino matičnikov tako obzidajo z voskom, da se matice v njih zaduše. Posebno rado se to zgodi, če nalepljamo celice neposredno na skrajšan sat. Če je zelo dobra paša in nimajo čebele prostora za stavljene satja, izpolnijo v vzrejnem satniku spodnji prazni del med matičniki. Da tega ne store, jim vstavimo, pa samo, če je narava izredno radodarna, novo satnico v bližino, toda ne neposredno poleg vzrejnega satnika.

Če se ravnamo po danih navodilih, prevzamejo rednikove čebele takoj vzrejo novih matic iz vstavljenih žlahtnih ličink. Čebele potem pustimo prve štiri dni popolnoma v miru. Ne smemo pa te dni prenehati s krmljenjem, ki smo z njim pričeli pred približno 14 dnevi.

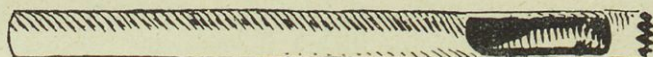
V štirih dneh čebele dodelajo in zapro matičnike. Skrajšan sat z nalepljenimi, zaleženimi čebelnimi celicami in z dodelanimi matičniki nam kažeta sliki 52 in 53. Sedaj moramo prenehati s krmljenjem, ker nam

Šesti dan potem, ko so čebele matičnike pokrile, se približa porod matic. Za ta važni trenutek je treba marsikaj pripraviti, kar bom pa opisal v posebnem sestavku.

Tukaj moram še tole pripomniti: Namesto da bi kos sata razrezali v celice, lahko posamezne zaležene celice izrežemo ali izvrtamo iz sata. V ta namen nam služi švicarski izrezač. To je približno 18 cm dolg polkrožen žlebič iz prožne medenine, preganjen tako, da oba konca tvorita cevko. Cevko drži skupaj kovinski obroček. Če ga snamemo, konca zazijata in izpustita izrezano celico. (Sl. 54 a.) Celice pa moremo izrezavati tudi s kovinsko cevko, ki ima 10 mm v premeru in poleg nazobčanega spodnjega roba še ob strani izpiljeno odpr-



Sl. 54a. Švicarski izrezač.



Sl. 54b. Cevast izrezač.

tino, iz katere jemljemo izžagane celice. (Sl. 54 b.) Če izrezavamo neskrjane celice neposredno iz sata, moramo vsaki celici posebej zgornjo polovico z ostrim, tankim nožičem odrezati. Tukaj nam dobro služi tudi brivska britvica, ki jo nasadimo na primerno držalce. Nadaljnja dela so v sledečih sestavkih.

d) P r e s a j a n j e

V prejšnji razpravi smo videli, kako majhen prispevek zahtevamo od najboljšega panja za vzrejo matic. Pa tudi pri opisanem vzrejnem postopku vzamemo matičarju več, kakor je neobhodno potrebno. Več kot trikrat toliko celic, oziroma ličink, kakor jih potrebujemo, gre v izgubo.

Sodobni rejci matičarja samo nekoliko vznemirijo s tem, da mu vzamejo toliko čebelnih ličink brez celic, kolikor na-

meravajo vzrediti matic. Ličinke prenesejo v umetno narejene celice in jih dajo potem v oskrbo redniku. To prenašanje in izkoriščanje ličink imenujemo presajanje. Med tem ko je razrezavanje zaleženega matičarjevega sata v celice prava igrača, zahteva presajanje več spretnosti, natančnosti in truda, pa tudi več novih priprav in orodja. Zato pa dobimo matičnike, ki so rojevim najbolj podobni in se dajo lažje prenašati v matičnice kot rojevi. Iz pravilno presajenih in negovanih ličink dobimo vse matice enako stare in rojevim v vsakem oziru enakovredne. Poleg tega matični panj ne trpi veliko več kakor pri navadnem pregledovanju. Zato veliki čebelarji, ki izmenjavajo vsako leto po večje število matic, najrajši presajajo. Začetna vaja za presajanje pa je razrezovanje zaleženega sata v celice. Začetnik, zlasti samouk, naj poskusi najprej na najenostavnejši način vzrejeti matice in potem šele naj preide k razrezovanju in končno k presajanju.

Tudi pri presajanju potrebujemo rednika. Pripravimo ga tako kakor pri vzreji matic v celicah razrezanega sata. Poleg tega si moramo izdelati še začetke ali nastavke umetnih matičnikov, ki jih imenujemo kratko kar umetne matičnike. Preskrbeti si moramo tudi nekaj hrane za presajene čebelne ličinke, ker pri presajanju ličink ne moremo istočasno prenesti vsega krmilnega soka, na katerem leže.

Umetne matičnike si lahko pripravimo več dni pred presajanjem. Podobni morajo biti čim bolj naravnim matičnikom.

Za izoblikovanje vzamemo 12—14 cm dolge, pravilno valjaste in na koncih zaokrožene paličice iz trdega lesa s premerom 7.9 mm. Nekatera oblikovala imajo konce 8 mm visoko pobarvane.

Pred začetkom uporabe spodnje konce oblikoval namakamo približno eno minuto v vodi, pozneje pa jih za izdelavo vsake celice le pomočimo v vodo. Preveč vode se jih ne sme držati. Odstranimo jo s krepkim zamahljajem po zraku.

Pripravljeno oblikovalo vtaknemo nekajkrat zaporedoma v pripravljene raztaljeni, a ne vreli, popolnoma čisti naravni vosek. Oblikovalo pride prvič približno 8 mm globoko v vosek, drugič in tretjič pa vselej nekoliko manj. (Sl. 55.) Kadar dvignemo oblikovalo iz voska, ga držimo vedno navpično z voščeno prevleko navzdol in čakamo, da se vosek strdi. Ko ga tretjič potegnemo iz voska, primemo strjeno voščeno kapico, jo sukaje snamemo z oblikovala in jo spravimo v čisto poso-

dico. Če je celica višja od 7 do 9 mm, njen zgornji rob na oblikovalu z nožem skrajšamo.

Če oblikovalo ni zadosti vlažno, se ga vosek prime. Da je zopet uporabno, ga operemo v vreli vodi ali v bencinu.

Umetne matičnike nalepimo na skrajšani sat ali na vzrejno letvico ali na čepke, tako kakor celice iz razrezanega sata.

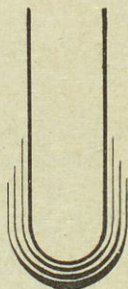
Skrajšani sat pred nalepljenjem postavimo narobe na majhno kozico, vzrejne letvice in čepke pa položimo na mizo.

S krmilnim sokom se preskrbimo brez težave. Da nam ga rednik. Četrty dan potem, ko smo mu odvzeli matico, ga pregledamo in mu odrežemo nekaj odprtih matičnikov. Iz teh odstranimo z zobotrebcom ličinke in zajamemo iz njih krmilni sok na dnu celic. Dvignemo ga z leseno ali kovinsko, spodaj zaokroženo lopatico, za polovico ožjo od matičnika. Krmilni sok prenesemo v majhno stekleničico, najbolje tako s kovinskim zamaškom, kakršne danes pogosto rabimo za zdravila. Stekleničico z zamaškom vred prej dobro segrejemo v pečici štedilnika, da uničimo trose od plesni in drugih gliv, ki bi sok pokvarile. Seveda je treba stekleničico pred uporabo zopet ohladiti. V njej se obdrži sok nepokvarjen nekaj tednov. Za deset matic zadostuje en matičnik.

Osmi dan, ko smo redniku odvzeli matico, mu vzamemo slepi sat in ga zamenjamo s pripravljenim in s praznimi matičniki opremljenim vzrejnim satnikom, da dobita rednik in vzrejni satnik enak vonj.

Najvažnejše in najtežavnejše delo imamo naslednji dan. Najprvo redniku poderemo z že omenjeno natančnostjo vse njegove matičnike. Ko se potem pojavijo že znani znaki razburjenja, oziroma po preteku določenega časa, vzamemo vzrejni satnik, ometemo z njega čebele in ga prenesemo v gorko sobo.

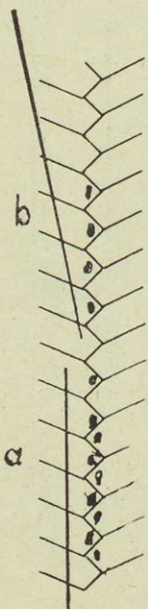
Na gorkem imamo že pripravljen krmilni sok, ki smo mu primešali enako množino vode, ga dobro premešali in nekoliko pogreli. Z majhno, zelo ozko presajalno žličico prenesemo grudice krmilnega soka v umetne matičnike in jih lepo pritismo na njihovo dno. Paziti moramo, da ne pomažemo z



Sl. 55.
Oblikovalo
s tremi
plastmi
voska.

njim sten matičnika, ker bi sicer čebele poleg razmazanega krmilnega soka polizale tudi sok na dnu celice.

Šele sedaj gremo k matičarju ter mu vzamemo sat z dan in pol do dva dni staro čebelno zalego, odstranimo z njega z omelcem ali gosjim peresom čebele, ga zavijemo v toplo volneno ruto in ga prenesemo v gorko sobo. Tu skrajšamo nad izbranimi ličinkami celice za dve tretjini višine. Če so zaležene ličinke na robu sata, je krajšanje lahko. Bolj nerodno je, če so od roba odmaknjene. Kako jih skrajšujemo, kaže sl. 56.

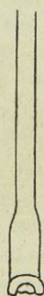


Sl. 56.

Krajšanje celic: a = ob spodnjem robu sata, b = v sredini sata.

Iz skrajšanih celic z lahkoto dvignemo ličinko za ličinko in jo prenesemo v umetne matičnike. Delo je podobno presajanju sadik iz sejalnice na stalno mesto. Ličinko zajamemo od vzbočene, to je hrbtni strani z majhno presajalno žličico iz poldrug milimeter debele, na koncu nekoliko sploščene, upognjene železne žice (Sl. 57.) Njen konec potisnemo najprej poleg ličinke v dno celice in potem pod ličinko. V sili nam služi tudi zobotrebec, ki smo mu konico gladko odrezali. Ko prenesemo ličinko v matičnik, pritismo konec žličice v dno matičnika in ga potegnemo izpod ličinke, ki je v nobenem primeru ne smemo obrniti. Matičniki so pri presajanju obrnjeni navzgor, ko pa letvico vtaknemo v vzrejni satnik ali ko čepke vtaknemo v luknje, narejene v letvici, gledajo matičniki navzdol. Tako opremljeni vzrejni satnik toplo odenemo in ga hitro prenesemo v rednika. Isto napravimo z matičarjevim satom.

Da rednika od sedaj naprej devet dni ne smemo motiti in da ga moramo pitati, pa samo prve štiri dni, smo že povedali v prejšnjem sestavku. Peti dan, ko so matičniki že zadela, se smemo bežno prepričati o uspehu našega doseđanjega dela. Kolikor bolj v tem času pustimo rednika v miru, toliko redneje čebele krmijo



Sl. 57. Kako zajamemo ličinko pri presajanju.

in istočasno ogrevajo zorečo matično zalego. — Presajanje ličink na prenešeni krmilni sok ni povsod v rabi. Mnogi trde, da se enak uspeh doseže, če prenesemo ličinke v prazne celice. Prepričani so, da se prenešenih ličink drži vedno toliko soka, da ga imajo ličinke za nekaj ur dovolj. V Sovjetski zvezi so čebelarji, ki porabljujejo v tem primeru med. Presajalno žličico pomočijo v med in se z enkrat omočenim koncem zaporedoma na rahlo dotaknejo dna pol ducata celic. Kako se to nadomestilo obnese, mi ni znano.

Jajčeca se ne dajo presajati, ker so prilepljena na dno celic in jih ne moremo dvigniti, ne da bi jih poškodovali. Pač pa jih moremo v kosu sata prenašati in celo pošiljati po pošti. Zavijemo jih v čist svilen papir in obdamo z volneno odejo. Seveda potovanje v najslabšem primeru ne sme trajati več kot dva dni.

e) Priprave za rojstvo matic

Iz dosedanjih popisov vemo, da se razlikujejo med seboj pota, po katerih pridemo do zaželenih matičnikov. Nega pokritih matičnikov in rodečih se matic pa je pri vseh načinih vzreje enaka, naj so bili matičniki zgrajeni na celicah razrezanega čebelnega sata ali na umetnih matičnih celicah ali če izvirajo iz izrojenca.

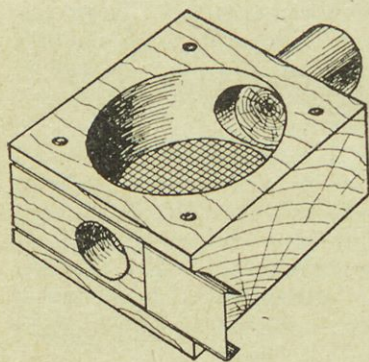
V pokritih matičnikih se vrše velike spremembe; njih nego prepuščamo navadno čebelam, ki jih v primerno vlažnem zraku v panju ogrevajo, ali z drugo besedo, vale. Imamo pa tudi umetne valilnice, kjer matičnikom z električnim tokom nudimo stalno toploto 34—35°C, potrebno vlago pa s hlapečo vodo, ki jo postavimo v napravo. Valilnce niso drage in se trgovinam s čebelami, večelebelarjem in vodstvom rejnih okrožij izplačajo.

Malo pred rojstvom matic in prve dni za njim moramo izvršiti nekaj neobhodno potrebnih del, če hočemo ohraniti maticе, ki so bile ali so še v matičnikih in so sposobne za življenje.

Matica se ne rodi, ko se iz oplojenega jajčeca izlušči čebelna ličinka, ampak šele tedaj, ko dobi novo bitje zunanje znake razvite živali in izleze iz matičnika. Kot ličinka živi matica pet dni, kot hūba v pokritem matičniku osem dni. Če vzamemo, da so bile ličinke, ko smo jih presadili ali po

razrezanju satja prenesli v rednika, stare dva dni, moramo pričakovati rojstvo matic enajsti dan po prenosu. Matičniki pa ne smejo ostati v redniku do tega dne nezavarovani, ker bi, kakor že znano, prva rojena matica mogla pokončati matice v ostalih matičnikih. Zato jih deveti dan ali najpozneje deseti dan porežemo in vtaknemo v valilne matičnice, kjer jih čebele do popolne zrelosti dalje vale. Moje valilne matičnice, o katerih smo že govorili, so zadosti razsežne in pripravne za matičnike vseh vrst ter so zelo enostavne.

Pri nas smo uporabljali do sedaj valilne matičnice dr. Zandra. Te matičnice delajo iz 4 cm dolgih, 4,3 cm visokih in 2 cm širokih pravokotno obdelanih koscev lipovega lesa. Skozi najširši ploskvi izvrtajo pravilno gladko votlino s premerom 2,7 cm in jo na obeh straneh zaprejo s kovinsko mrežico. Namesto ene mrežice je lahko ploščica iz prozornega celuloida, da matico v njej laže opazujemo in ocenjujemo. Skozi eno manjših obmejnih ploskev drži v votlino 1,7 cm širok, valjast vhod, ki služi za dodajanje matičnika, pritrjenega na lesen čepek. Na nasprotni strani je 0,8 cm široka druga valjasta odprtina za matično hrano. Zavarjamo jo spodaj s kovinsko, v utorih tekočo ploščico. (Sl. 58.)



Sl. 58. Valilna matičnica dr. Zandra.

Matici služi za hrano tekoči med. Z njim napolnimo voščene čašice, ki jih naredimo slično kakor umetne matičnike, samo da so le 6 mm visoke in 8 mm široke. Da stoje pokonci, oblikovalo z raztaljenim voskom pritisnemo na moker krožnik: s tem napravimo čašicam ravno osnovno ploskev. Naprodaj so tudi lesene, celuloidne in kovinske čašice. Moje matičnice ne potrebujejo čašic. Kako jih na-

polnimo in zavarujemo, da se matice z medom ne pomažejo, je bilo že povedano na drugem mestu.

Eden ali dva dni pred rojstvom matic odvezamemo redniku vzrejni satnik, porežemo matičnike, ki so bili zgrajeni na skrajšanem satu ali na nepreluknjani letvici vzrejnega satnika, in jih postavimo na že opisano stojalce.

Takoj nato jih nalepimo na čepke ali na pokrovce maticnic in jih vtaknemo v pripravljene maticnice.

Če pa so bili maticniki že na vzrejni letvici nalepljeni na čepke, jih kar pretaknemo v maticnice. Pretaknemo jih lahko tudi v moje maticnice, ker imajo poleg celih tudi preluknjane pokrovce.

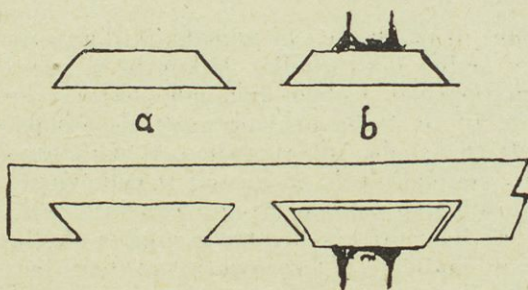
Pri pretikanju nam drugo lepljenje odpade. Vtikanje in pretikanje pa ne teče vedno tako gladko, kakor bi si mislil čebelar, ki tega še ni poskusil. Čebele zelo mnogokrat tako obzidajo maticnike, da jih je treba prej obrezati, da jih potegnemo iz rejne letvice in da jih spravimo v maticnice. Zlasti se to dogaja pri maticnikih, ki so nastali iz celic razrezanega sata, ker imajo ob sebi ostanke drugih čebelnih celic. Tudi rojevi in divji prisilni maticniki ne gredo nikdar gladko skozi okrogle odprtine maticnic. Obrezovanje je tem bolj težavno, ker maticnikov ne smemo stresati, jih obračati v nenaravno lego, da bi n. pr. gledali navzgor, in jih ohlajati. Zato moramo manj spretnim začetnikom priporočati, da maticnikov ne obrezujejo in popravljajo, temveč jih nalepijo najprej na gibljive nepreluknjane rejne letvice, s katerih jih lahko ravno odrežejo in nalepijo na gladke nepreluknjane pokrovce mojih valilnih maticnic. Maticnice z maticniki postavimo na ograjeno letvico vzrejnega satnika in vse skupaj zopet vrnemo redniku, in sicer na isto mesto, kjer so bili prej.

S tem da smo prestavili maticnike v maticnico, opremljene s hrano, in jih vrnili redniku, so končana dela, potrebna pred porodom matic.

Na Ruskem so čebelarji, ki zaležene celice, ki so jih izrezali iz sata ali jih dobili na kak drug način, nalepijo na majhne lesene ploščice, ki imajo poševne obstranske stene. Ploščice vtikajo v odgovarjajoče zareze vzrejne letvice. (Sl. 59.) Skleпам, da ti čebelarji, ko maticniki dozorevajo, iztaknejo ploščice in jih z maticniki vred prestavijo v valilne maticnice. Tudi pokrovce moje maticnice bi lahko slično predelali in uporabljali in si s tem olajšali in skrajšali del tega vzrejnega opravila.

Pri porodu samem, ki sledi v nekaj dneh, ne more rodečim se maticam ne vzrejevalec in ne rednik pomagati. Pri nezavarovanih maticnikih čebele oglodajo z maticnikovih spodnjih koncev vso voščeno prevlako, tako da ostane le goli

zapredek, iz katerega dozorele matice izstrižejo okroglo kapico, da lahko zapustijo svoj dobro jih varujoči oklep. V našem primeru se morajo matice same osvoboditi. Opazil sem, da začnejo matice v matičnikih ob porodu glodati in drobiti ostale dele matičnika. Sodim, da čutijo, da niso proste in



Sl. 59. Ploščici s poševnimi stranskimi stenami in kos vzrejne letvice,
a = brez, b = z matičnikom.

matičnic prazne matičnike. Odstranjevanje praznih matičnikov, prilepljenih na čepke, je tako priprosto, da za to opravilo ne potrebujemo navodila. Glede matičnikov na nepreluknjanih pokrovcih pa moramo pomniti, da nam pri teh matica lahko uide. Zavarujemo jo z 20 mm široko in okoli 10 cm dolgo stekleno ali celuloidno, prozorno ploščico, ki jo ob pripravnem trenutku poševno vtaknemo v matičnico, med tem ko dvignemo pokrovec s praznim matičnikom.

Ko odstranjujemo prazne matičnike, si prvič ogledamo novorojenke in takoj izločimo in izključimo od nadaljnje vzreje vse premajhne, slabotne in kakor koli pohabljene živali. Le tiste, ki so brez napak, zaznamujemo in vrnemo redniku.

f) Zaznamovanje matic

Zaznamovanje matic nam lajša poslovanje. Zaznamovane matice lažje najdemo v gruči čebel kot nezaznamovane, ker se naravna barva matic na bežni pogled malo razlikuje od barve navadnih čebel. Iščemo jih pri prestavljanju zalege v medišče, pri ugotavljanju njihove starosti, pri izmeni, pri narejanju rojev in mogoče še v kakem drugem primeru.

Znamenja na maticah nas varujejo nepotrebnega dela in škode. Znano je, da dosežemo z enoletnimi, to je v drugem letu njihovega življenja stoječimi maticami najboljše uspehe in da ti z večjo starostjo matic začno pojemati. Zato matice, še preden opešajo, navadno v tretjem letu zamenjamo z mlajšimi. Če matica prej neopaženo preleže, moremo odstraniti njeno mlado hčerko in obdržati staro, kar nam je v škodo. Pravilno znamenje na matici je zanesljivo spričevalo njenega rojstnega leta in nam pove, kdaj jo moremo odstraniti brez škode. Trohica barvila daje kupcu vidno jamstvo vsaj za eno svojstvo kupljenega blaga.

Najtesneje pa je zaznamovanje povezano s čisto vzrejo. Barvilo je najvažnejši pripomoček pri odbiri živali za vzrejo. Čista, vsestransko dobro ocenjena a nezaznamovana matica nam more dati ravno tako potomstvo. Če pa neopaženo preleže, se prav lahko zgodi, da vzamemo nehote njeno hčerko, ki se je oplemenila doma s slabim trotom, za dobaviteljico vzrejne snovi in si tako prekrižamo račune glede kakovosti potomstva.

Matice zaznamujemo takoj po rojstvu, najbolje neposredno po prvem pregledovanju in izločevanju. Tedaj je ni treba iskati po satju in delo gre hitro od rok. Tedaj je tudi najmanjša škoda, če ji zvijemo kako nožico ali jo drugače poškodujemo. Sicer se pa taka nezgoda spretnemu čebelarju redko pripeti.

Matice lahko zaznamujemo tudi ob drugih prilikah. Če jih čebele preležejo, zaznamujemo novinke prihodnje leto ob prestavljanju zalege v medišče.

Poslužujemo se štirih barv: rumene, rdeče, zelene in bele, in sicer vsako leto za vse matice enakih. Naši sosedje so zaznamovali leta 1941. matice z rdečo, 1942. z zeleno, 1943. z belo, 1944. z rumeno, 1945. pa zopet z rdečo barvo. In v tem redu bo šlo naprej. Ker bodo naši sosedje še radi kupovali naše čebele, je pametno, če se tudi mi oprimemo tega barvnega razporeda.

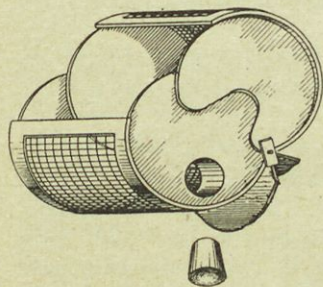
Pri barvanju rabimo tale barvila:

- za rumeno barvo kromovo barvilo,
- za rdečo barvo karmin,
- za zeleno barvo cinkovo zelenilo in
- za belo barvo litoponovo belilo.

Barvila moramo zmešati z raztopino navadnega šelaka v čistem špiritu. Raztopino dobimo, če šelak nasujemo v majhno medicinsko stekleničico in nalijemo nanj toliko špirita, da pokrije šelak, ki se v njem raztopi. Pripravljen barvilo stremo v slikarsko skledico ali v sili v orehovo lupino, ki ji notranjost pogladimo. Na barvilo vlijemo približno enako množino šelakove raztopine in oboje dobro premešamo. V strokovnih trgovinah dobimo barvila v izvotljenih, lesenih krcljih, zaprtih s kovinsko skledico za mešanje. Pri barvanju moramo vedno imeti pripravljenega nekaj čistega špirita, da v potrebi razredčimo barvilo, ker se zelo hitro suši.

Barvamo z majhnim, trdim, koničastim čopičem ali tudi z vžigalico, ki smo ji čisti konec priostriili in s kladivom nekoliko zmeščali.

Da matico obarvamo, jo prenesemo v matičnici zaprto v sobo in pustimo, da zleze na mlad mehak sat, ki ga imamo pred seboj na mizi pred zaprtim oknom. Ko pride matica na sat, jo hitro primemo s palcem in kazalcem leve roke na obeh straneh oprsja, ne za zadek, ter jo pritisnemo na sat. V desnico vzamemo v barvilo pomočen čopič in naredimo z njim na sredini matičnega oprsja navadno piko s premerom približno 2 mm, ali pa naredimo podolžno ali povprečno črto ali črko »V«. Raznih znamenj se poslužujemo le, če vzrejamo različne rodove. Da bo matica obdržala barvo, moramo s čopičem večkrat podrgniti imenovano mesto ali čopič zavrteti, da se barva ne prime samo dlačic, temveč tudi pod njimi ležečega roženega oklepa. Potem postavimo pred matico že prej rabljeno matičnico, tako da je odprtina tik pred njo. Matica navadno kar hitro zleze v poznano ji stanovanje.



Sl. 60.

Lovilna matičnica.

Mlade matice so drugi ali tretji dan po rojstvu že zelo živahne in nam često izpred matičnice odlete. Začetniki in nervozni ljudje, tudi jaz sem bil med njimi, so pri lovljenju matice na satu s čebelami v strahu, da bodo matice poškodovali. To se zgodi, ako primemo matico za zadek ali samo za eno krilo. Lahko si pomagamo z zelo pripravno lovilno matičnico, ki jo povez-

nemo nad matico in polagoma zapiramo. Te matiĉnice morejo biti napravljene iz ĉebelne žiĉne mreŹice, pri kateri so za vsako tretjo podolŹno Źico izpušĉene po tri vzporedne Źice. Skozi tako mreŹico veliko bolje vidimo, kar je pri lovljenju matice iz rojev ali na gosto zasedenem satu neobhodno potrebno. (Sl. 60.)



Sl. 61. Matiĉnica za barvanje.

Kdor ne more matice prijeti, da bi jo zaznamoval, pusti, da zleze na sat in jo naglo pokrije z matiĉnico za barvanje. To je obroĉek iz 5 mm širokega kovinskega traka, ki ima na eni strani dve ali tri noŹice, na drugi pa je prepleten z redko mreŹico iz barŹunastih

niti. (Sl. 61.) Ko poveznemo matiĉnico za barvanje na matico, jo tudi toliko pritisnemo na sat, da matica pod njo ne more iti naprej. Āetudi pritisne mreŹica matico na zadek, ga vendar na mehkem vosku ne moremo poŹkodovati. Ko dobi matica svoje znamenje, matiĉnico nemudoma dvignemo, a le toliko, da se matica v njej lahko prosto giblje in ne razmaŹe barvila ob mreŹici. Barvilo se posuŹi v 10—15 sekundah. Da matica ne poskuŹa uiti skozi mreŹico, prekrijemo matiĉnico pred zaznamovanjem in po njem s stekleno ploŹĉico. — Spreten ĉebelar prime matico na satu iz goste gruĉe ĉebel in jo v rokah drŹeĉ zaznamuje. Pri barvanju moramo paziti, da z barvilom ne pomaŹemo drugih telesnih delov, zlasti kril, ker sicer matica ne bi mogla leteti.

Za zaznamovanje imamo Źe druga sredstva, med njimi majhne okrogle, raznobarvne, tudi s Źtevilkami opremljene ploŹĉice, ki jih z izbijaĉem izreŹemo iz staniola in s Źelakovo raztopino nalepimo maticam na oprsje. (Sl. 62.)

Āebelarji, ki imajo malo ĉasa, ki prepeljujejo v paŹo in ne utegnejo stalno nadzorovati rojenje, prireŹejo oplemenjenim maticam eno sprednjih kril za pribliŹno $\frac{1}{3}$, eno leto desno, drugo leto novim maticam levo, nikdar ne obeh. S prikrajŹevanjem kril zaznamujemo starost matic in doseŹemo, da nam neopaŹeni prvec ne more uiti, ker njegova matica ne more leteti. Neoplemenjenim maticam ne krajŹamo kril.

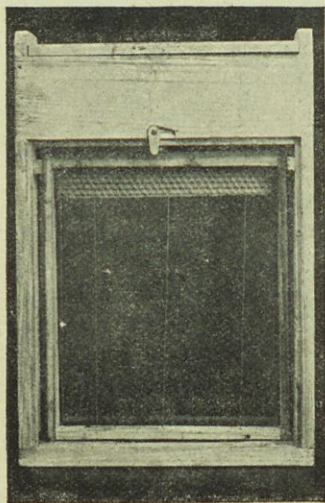


Sl. 62. Matica s staniolno ploŹĉico s Źtevilko.

g) Priprava matic za plemenitev

Če imamo 10—15 panjev čebel ter si vzrejamo le manjše število matic in pustimo, da se plemenijo doma, nam dobro služi trosatni plemenilnik, četudi zahteva precejšnje število čebel. Pri večjem številu matic in če jih prenašamo na plemenilno postajo, moramo biti bolj varčni z matičnim spremstvom. Imeti moramo manjše plemenilnike in jih opremiti s posebno hrano. Jaz sem po raznih vzorcih zgradil več vrst manjših plemenilnikov, pa sem se prepričal, da ima plemenilnik dr. Zandra največ prednosti. Osvojilo si ga je tudi naše prejšnje čebelarsko društvo, samo da ga je toliko spremenilo, da je v skladu z mero AŽ-panja.

Naš plemenilnik je zunaj merjen 35 cm visok, 24 cm dolg in 6 cm širok. Spodnje tri četrtine njegovega prostora so namenjene za bivališče plemenilčka. Širši steni tega dela sta stekleni plošči, ki tičita v 0.5 cm globokih zarezah in jih lahko odpiramo. Zaradi šip moremo ob vsakem času pregledati čebele, matico, zalego in trote, ne da bi mogle čebele odletavati. Na dnu je 11 cm dolga in 2 cm široka odprtina, ki jo zapira tako gosta premična rešetka, da čebele ne morejo skozi njo. Služi za zračenje, pa tudi za snaženje in odstranjevanje mrtvic. V eni končnici spodaj je 2 cm široko in 0.8 cm visoko žrelo brez brade. Leseni steni, dno in strop so iz 1.5 cm debelih deščic.



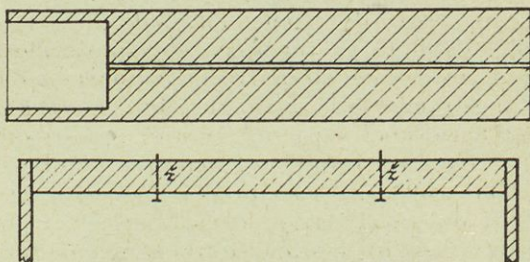
Sl. 65. Plemenilnik dr. Zanderja.

V spodnji del plemenilnika zataknemo satniček, ki ima polovico notranje velikosti navadnega satnika za AŽ-panj. Zato ta plemenilnik po velikosti njegovega sata lahko imenujemo polsatarja. Satniček je običajno 19.5 cm dolg in 23.3 cm visok, more pa biti 1 ali 2 milimetra krajši in nižji, nikakor pa ne daljši in višji. (Sl. 65.)

Mali satnik vstavimo in pritrdimo v plemenilnik na raz-

lične načine: s kleščastimi vzmetmi, z večjimi polkrožnimi žeblički ali s škrnjaki. Mislim pa, da je moja rešitev tega vprašanja najenostavnejša in najbolj uporabljiva. V strop plemenilnika nad satnikom napravimo tako podolžno žlebičasto zarezo, kakor jo ima zgornja letvica velikega satnika za vdélavo satnice. Satničku

zabijemo v zgornjo letvico po dva žeblička, in sicer od spodaj navzgor, tako da pogledata zgoraj za dva do tri milimetre iz letvice. Ako konca žebličkov vtaknemo v žlebič in pod satniček potisnemo leseno zagozdo, je delo izvršeno hitro in dobro. Zagozde si nakoljemo iz letvice starega satnika, ki ga razžagamo v primerno dolge kosce. (Sl. 64.)



Sl. 64. Strop plemenilnika z zarezo in zgornja letvica satnička z žebličkoma.

Nad prostorom, določenim za čebele, je prostor razdeljen z navpično deščico na dva dela. Manjši del je prostor za matičnico. Spodaj je brez pregrade zvezan s prostorom za čebele, zgoraj pa je pokrit s pokrovcem, ki ima jeklen jeziček, da se nanj obesi matičnica.

Poleg tega dela je prostor za hrano, ki je, znotraj merjen, 15 cm dolg, 5 cm širok in 5.5 cm globok. Pokrivamo ga s šipo. Iz prostora za matičnico vodi v prostor za hrano 1.5 cm dolg in 0.8 cm visok prehod.

Stekleno ploščico in pokrovec za matičnico pokriva, varuje in trdno drži še posebna varovalna deščica z zapiralom.

Iz popisa je razvidno, da imajo ti plemenilniki več gibljivih delov. Da jih ne zamenjavamo in si ne nakladamo nepotrebne delo, opremimo vsak plemenilnik z imenom lastnika in s posebno številko, ki jo dobe tudi vsi gibljivi deli plemenilnika.

Plemenilnik, oziroma njegove dele, je treba pred uporabo primerno izpopolniti. Da se pozneje v satničku zgrajeni novi sat ne bi pri prenosu podrl, zažičimo okvirček tako, da ima tri navpične, vzporedne opore. Na zgornjo letvico prilepimo

čez vso dolžino približno 2 cm širok voščen trak, ki ga odrežemo od kake satnice. Nikakor ni na mestu, da bi vdelali že zgrajen sat.

V prostor za hrano natlačimo skoraj do vrha medenega ali sladkornega testa in ga lepo poravnamo. Med površjem testa in steklenim pokrovcem ostane le toliko prostora, da morejo čebele do hrane. Za vsak plemenilnik ga potrebujemo 45—50 dkg. Ta množina navadno zadostuje za ves čas bivanja na plemenišču. Hrane pa ne smemo dajati v več obrokih. Če shrambica ni že v začetku do vrha napolnjena s hrano, začnejo čebele kaj rade v njej graditi satje.

Oprema satničkov, priprava sladkornega testa in porazdelitev testa zahteva precej časa, zato ne smemo teh del odlagati do tedaj, ko je treba matice že poslati na plemenišče, temveč se jih moramo lotiti že nekaj dni prej.

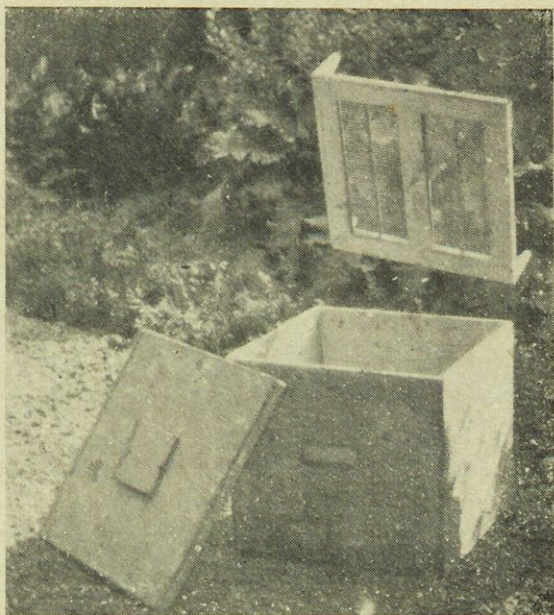
Medeno testo je važna snov, ki jo potrebujemo pri plemenitvi, dodajanju in razpošiljanju matic. Cenimo ga, ker ga čebele rade sprejemajo, ker nima prehudega vonja, ki bi vabil roparice in ker je trdno (ne trdo) in gnetno in lahko ž njim tudi zapiramo matičnice.

Medeno testo napravimo iz štirih petin v prah z mlete fine sladkorne moke in iz ene petine dobro razgretoga tekočega medu. Če nimamo sladkorne moke pri rokah, zdrobimo sladkor v koscih na plohu za rezance in ga presejemo. V navadnih prodajalnah dobivamo sladkorno moko, ki ni zadosti drobno zmleta. Iz nje narejeno medeno testo ni najboljše kakovosti, ker ne ostane gnetno. Pripravimo ga tako, da polovico potrebne presejane sladkorne moke nasujemo v skledo, napravimo v moki jamico in vlijemo vanjo ves zahtevani tekoči, gorki med. Iz te mešanice napravimo testo. Ker se neprestano redči in leze narazen, mu vedno znova dodajamo sladkorja in ga gnetemo toliko časa, da končno obdrži potrebno obliko. Pri večji množini traja gnetenje precej časa. Če testa nismo dovolj gnetli, se nam v kratkem času razleze in postane mokro. Delo se nam zelo skrajša, če vzamemo pravo utežno razmerje sestavin in jih prej zadostno segrejemo.

Če potrebujemo le malenkost medenega testa, n. pr. da zapremo matičnico, ga naredimo v navadni žlici.

Namesto medenega testa priporočajo tudi sladkorno testo. Dobimo ga, če raztopimo in zmešamo sladkor v vodi v raz-

merju 4 : 1, t. j. 4 kg sladkorja v enem litru vode. Zmes neprestano nad ognjem mešamo in preizkušamo z ozko zanko iz žice. Ko se sladkor tako zgosti, da napravi v zanki tanko prozorno mrenico, ga polagoma vlivamo na marmornato ali tudi gladko betonsko ploščo, kjer ga z žlicami mešamo in branimo, da ne teče s plošče. Ko se mešanica ohladi, je testo gotovo. Slad-

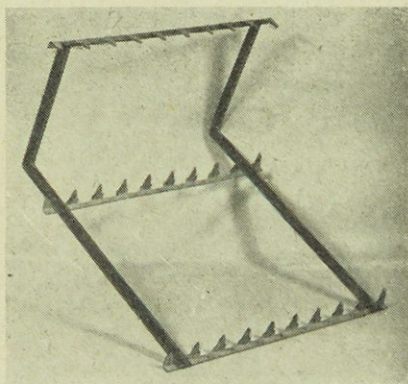


Sl. 65. Prvotno švicarsko čebelno sito.

korno testo pa je slab nadomestek medenega testa: voda prehitro izhlapi iz njega, zato se tako testo zelo hitro strdi.

Neposredno pred uporabo naselimo plemenilnike z majhnimi družinicami. V vsakega pride približno $\frac{1}{4}$ kg čebel. Iz močne družine AŽ-panja napolnimo največ 10 plemenilnikov. Čebele morajo biti po starosti mešane. Z nego matice in z gradnjo satja se ukvarjajo zlasti mlade čebele, teh torej ne sme manjkati. Zato tudi ne smemo ogrebat v plemenilnik samo čebele z brad, ker so tam večinoma le starejše. Najboljšo čebelno mešanico ima rednik, ko je izvršil svojo nalogo; njegove mladice po dozorevanju matic in vse druge zalege nimajo svoji starosti primerne posla in so najboljše spremljevalke mladih matic. Vzeti pa smemo tudi čebele iz drugih panjev.

Nikakor ne spadajo trotje v plemenilnike, ki jih nameravamo poslati na plemenilne postaje Čebelarske zadruga ali kake druge javne ustanove. Če plemenimo čebele doma, se za trote brigamo tako, kakor smo povedali pri njih vzreji.

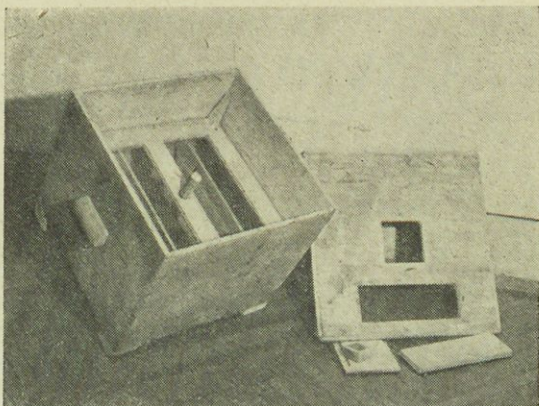


Sl. 66. Kozica, ki se postavi v čebelno sito.

menilnik. V to svrhu nam najbolje služi kak razpršilnik. — Pri drugem načinu pobereмо proti večeru iz rednikovega plodišča vse sate in vzrejni satnik z maticami v matičnicah in jih postavimo na kozico. Nato odkrijemo v tem panju matično rešetko, ometemo vse čebele z vzrejnega satnika in ga postavimo v medišče z zaprtim žrelom. Sedaj zapremo medišče z okencem in pristavimo k plodišču Stojkovičev sipalnik. Po njem drče čebele in trotje, ki jih ometamo s satja, v svoje plodišče. Sate, ki smo jih oprostili čebel, postavljamo zopet na kozico. Ko spravimo v plodišče še vse čebele in trote, ki so se nabrali zunaj na okencih ali popadali na tla, pritrdimo še zapornico pod spodnje okence. Sedaj vnovič odpremo medišče, pregledamo vse sate na kozici, obglavimo na njih trotovsko zalego in jih postavimo v medišče. Sate, ki imajo poleg čebelne zalege še večjo množino trotovine z zrelo zalego, lahko postavimo v kak drug panj. Čez noč se večina čebel zbere pri mladih maticah in zalegi v medišču, trotje pa ostanejo pod rešetko v plodišču. Drugo jutro še v hladu ometemo in pretreseмо presejane čebele v plemenilnike.

Dober in velečebelarjem neobhodno potreben pripomoček, da ločijo čebele od trotov, je čebelno sito. Jaz sem ga po švicarskem vzrocu predelal tako, da se da pri njem lahko s pridom uporabiti drugo čebelarstvo orodje in da nam služi tudi pri drugih čebelarstvih delih. (Sl. 65.)

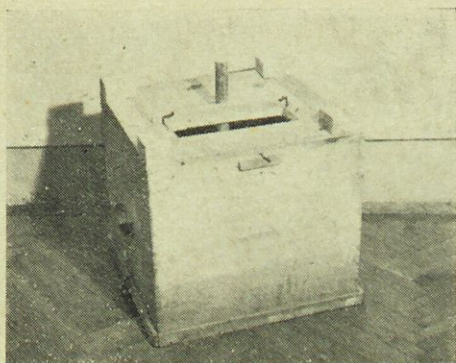
Naredil sem iz 1½ cm debelih desk zabojček, znotraj 64 cm dolg, prav toliko širok in 40 cm visok. Lahko je pa tudi precej manjši. Omenjeno razsežnost sem si izbral zato, da zabojček lahko porabim začasno shrambo ali za prenašanje medenega ali s čebelami zasedenega satja, ki ga hočem varovati pred roparicami. V tem primeru postavim vanj ogrodje za kozico, narejeno iz treh kvačnic, zvezanih z dvema pravokotno ukrivljenima, 60 cm dolgima, 15 mm širokima in 2 mm debelima železnima trakoma. (Sl. 66.) Širino sita moramo izenačiti s širino AŽ-panja na devet ali deset satov.



Sl. 67. Čebelno sito od zgoraj.

Sito mora biti izdelano natančno tako, da je vsa odprtina od vrha do dna enako velika. Na vrhu ima pokrov, čegar robovi so obiti z letvicami, ki zabojček zgoraj oklepajo in dobro zapirajo. Pokrov ima eno ali dve približno 12×12 cm veliki odprtini, ki jih moremo zapreti ali z okvirčkom z mrežico ali z lesenim pokrovcem. (Sl. 67.) Odprtina služi za zračenje in za dodajanje matic. Sito ima na sredi dna okroglo luknjo; skozi njo gre v enem kolenu gibljiv, valjast 50 cm dolg ročaj, pritrjen na lesen, predeljen okvir, ki meri v vsakem primeru 4 mm manj kakor širina in dolžina zabojčka. Čez okvir je nabita matična rešetka. Na dnu sita je še ena odprtina, ki je za 1 cm krajša kakor spodnja odprtina Stojkovičevega sipalnika. (Sl. 68.) Kakor znano, je manjša odprtina tega sipalnika obrnjena navzdol in za malenkost v stran. Navzdol obrnjena stran odprtine se sklada z odprtino na dnu sita. Vstran obrnjeno odprtino pa naj zapira ozka letvica, ki jo pribijemo od zunaj na dno sita.

Kako rabimo sito. Proti večeru ga postavimo v čebelnjaku



Sl. 68. Čebelno sito od spodaj

na stol ali nizo, in sicer tako, da leži na pokrovu. Rešetko potisnemo toliko navzdol, da sega prav do pokrova. Nato nastavimo in z dvema škrnjakoma pritrdimo sipalnik na prej omenjeno odprtino, ki je sicer na dnu sita, a je sedaj zgoraj. (Sl. 69.)

Potem vzamemo iz medišča rednika sate in ometeno ž njih čebele v sipalnik. Koliko sa-

tov moramo omesti, je odvisno od množine potrebnih čebel. Primerne čebele moremo vzeti tudi iz drugih panjev. Rejni satnik z maticami ostane v redniku med ostankom čebel.

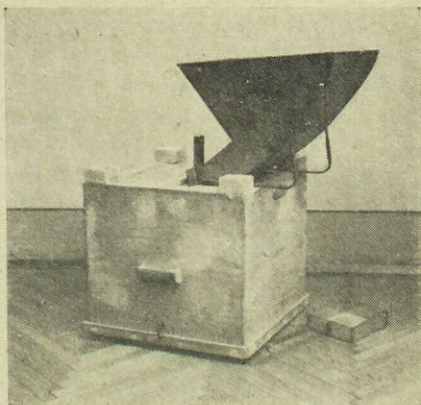
Ko smo nabrali zadosti čebel, odstranimo sipalnik, zapremo nastalo odprtino, obrnemo sito v naravno lego ter ga položimo na dva stola, tako da se ročaj rešetke lahko pomika med njima navzdol. Nato pritrdimo na okvirček mrežice eno izmed matičnic z matico iz rednika ter jo spustimo v sito, ki ga s podlagama (stoloma) vred prenesemo v teman in hladen prostor. Matica vabi, pritisk rešetke, ki zaradi teže leze navzdol, pa sili čebele, da lezejo skozi rešetko ter se nabirajo okoli matice na pokrovu in ob straneh sita. Pod rešetko ostanejo trotje in večkrat še nekaj čebel, ki se ne morejo ločiti od svojih bratcev.

Drugo jutro še v hladu naselimo s presejanimi čebelami že s hrano in satničkom opremljene plemenilnike, ki smo jim prej zamašili žrela. Pri tem delu nam je pomočnik zelo dobrodošel. Čebelar prinese sito, dvigne pokrov, poprska čebele z vodo in zajame, a ne z običajno, zaokroženo, pač pa z nizko, prizmatično, odprti škatli podobno zajemalko, dolgo približno 12 cm, prav toliko široko in 4 cm visoko. S tako že večkrat preizkušeno zajemalko se dajo imenitno posnemati čebele iz kotov in sten sita in tudi panjev. (Sl. 70.) Pomočnik prime plemenilnik, dvigne eno šipo na zgornjem koncu, in sicer tako, da ostane njen spodnji konec še v zarezi in ga nagne v vodoravno ali malo poševno lego. Ko

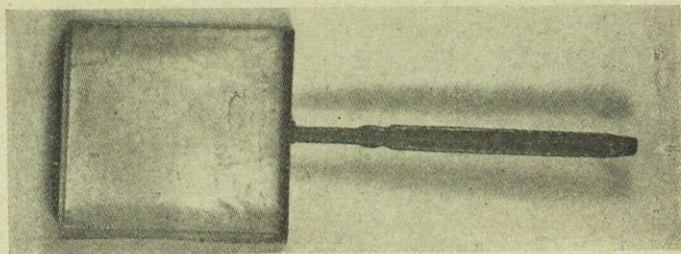
vsuje čebelar čebele v plemenilnik, ga pomočnik naglo zapre in postavi v naravno lego. Pri naseljevanju plemenilnika se nam lahko razbije kaka šipa. Zato moramo imeti vedno pri rokah šipo enake velikosti ali vsaj večji kos lepenke ali pločevine, da ž njo trenutno pokrijemo zevajočo odprtino.

Odpiramo pa plemenilnik tako, da ga prav rahlo primemo z levice od spodaj in njegov zgornji rob nekoliko nagnemo proti desnici. Potem z zapestjem odprte desne roke narahlo udarimo ob zgornji leseni rob plemenilnika in zgornji del šipe odskoči in obstane na prstih desne roke. (Sl. 71.)

Četudi traja sipanje čebel v plemenilnik le nekaj sekund, odleti ali izleze iz plemenilnika in popade na tla več čebel; mladice se pogube, ker ne znajo domov. Večje izgube nastanejo zlasti, če vse delo opravljamo brez pomočnika.



Sl. 69. Sito s Stojkovičevim sipalnikom.

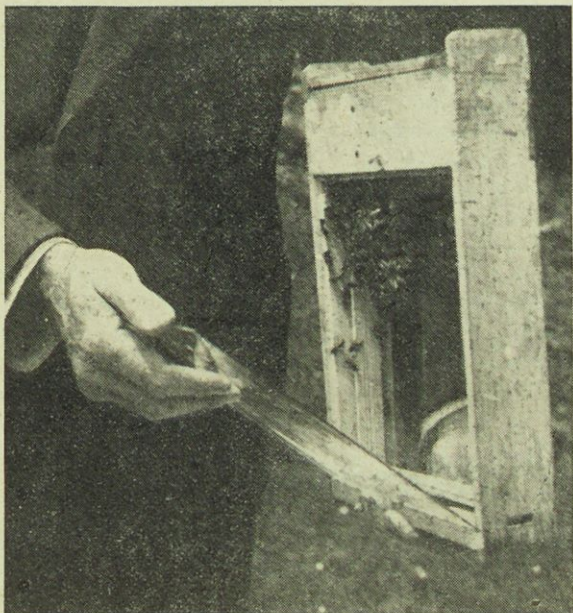


Sl. 70. Zajemalka za čebele.

Tedaj nam za naseljevanje plemenilnikov dobro služi Stojkovičev sipalnik. Treba je le napraviti za plemenilnik priprosto ležišče. (Sl. 72.) To je deska, približno dvakrat tako dolga kot plemenilnik, pa nekaj centimetrov širša. Na njen podolžni rob pribijemo na vsaki strani po eno, tri do štiri centimetre

visoko letvico, tako da sta za spodnjo širino plemenilnika oddaljeni druga od druge. Če na vsako letvico zgoraj pritrdimo kratek škrnjak, je ležišče gotovo.

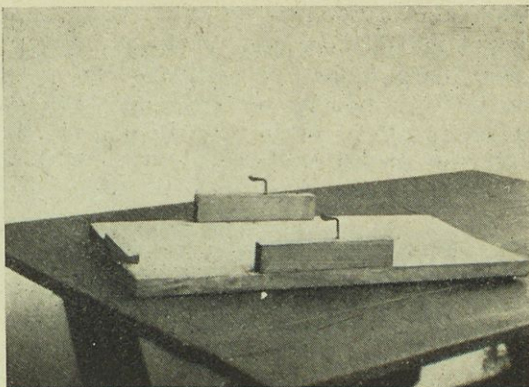
Pri naseljevanju položimo plemenilnik na ležišče (sl. 73). Dvignemo nekoliko stekleno šipo ob zgornjem robu ter jo pomaknemo in položimo preko shrambe za sladkorno testo, pa le za toliko, da nastane taka odprtina, kakršno ima sipalnik na spodnji strani. Treba je večkrat poskusiti, če se



Sl. 71. Kako odpiramo plemenilnik.

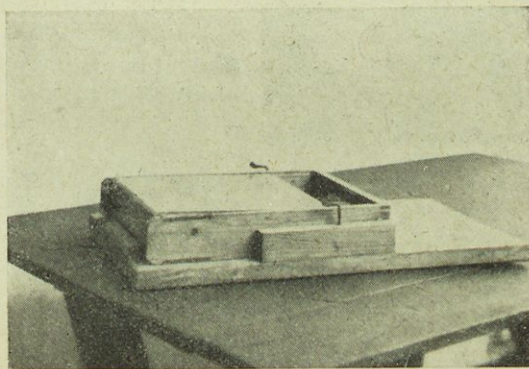
da šipa gladko potisniti v njeno prvotno, naravno lego, in odstraniti morebitne ovire. Potem šele posadimo sipalnik na plemenilnik, tako da krije spodnja stran odprtine sipalnika odprtino plemenilnika. Stranski del odprtine na dnu sipalnika objame plemenilnik in zapira čebelam izhod. Da sipalnik trdno stoji, okrenemo škrnjaka čez najožji del sipalnika. Sipalnik se navadno tesno prime plemenilnika, če bi pa nastala med obema špranja, jo zamašimo s primerno letvico. (Sl. 74.)

Čebele, ki jih ometamo v sipalnik, polzijo po njegovih ovlaženih stenah v plemenilnik ter lezejo na vse strani, a ven odleti le malokateri. Ko so čebele v plemenilniku, potisnemo najprvo šipo na njeno mesto, odstranimo sipalnik in postavimo panjiček pokonci.



Sl. 72. Ležišče za plemenilnik.

Ko smo vse plemenilnike na kateri koli način napolnili s čebelami, jim vstavimo še matice, in sicer zaprte v matičnicah. Dvignemo mali plemenilnikov pokrovec nad oddelkom za matico, zatakujemo na njegov jekleni jeziček kovinsko zaporo nad spodnjo odprtino matičnice dr. Zandra ter vtaknemo pokrovec z matičnico zopet v plemenilnik.

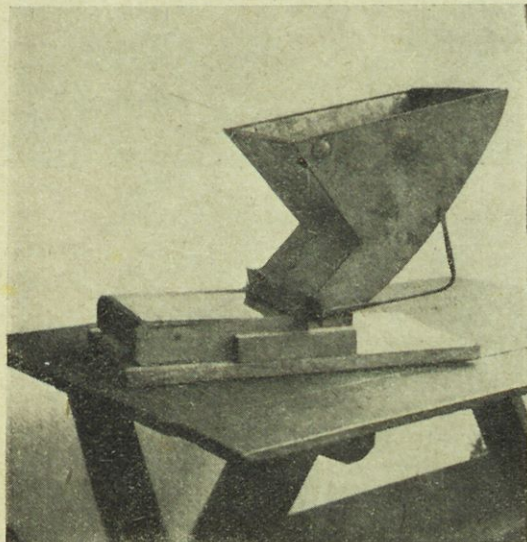


Sl. 73. Ležišče s plemenilnikom.

Kadar dvigamo te pokrovice plemenilnika, pazimo, da nam ne uide preveč čebel. Najmanj jih izgubimo, če pokrovice najprej le toliko dvignemo, da pod nje lahko vtaknemo stekleno ali celuloidno ploščico ali kos lepenke. Ko smo pri plemenil-

nikih izvršili vsa opisana dela, jih prenesemo v teman in hladen prostor ter jih postavimo drugega poleg drugega na dve letvi, da lahko pride zrak do čebel. Tu ostanejo šest ur. Nato zopet dvignemo na plemenilnikih pokrovice z matičnicami,

nadomestimo matične čepke s kosci sladkornega testa in jih zopet potisnemo nazaj. Večkrat se mi je pripetilo, da se medeno testo ni prijelo matičnice. Da se tako testo drži v odprtini, si pomagamo z dvema voščenima trakoma, odrezanimi s satnice in ju pritrdimo preko testa na obeh straneh odprtine. Sedaj gredo čebele še za 36 ur v temnico. Raztresene čebele begajo v začetku po vsem panjičku, pa se polagoma umirijo, požijejo testo, ki zapira matičnico, oproste matico in se združijo z njo v enoten grozdiček, enak naravnemu, sitemu in zadovoljnemu rojčku. S tem je matica pripravljena, da jo lahko pošljemo na plemenišče.



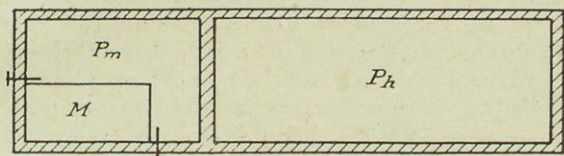
Sl. 74. Plemenilnik s Stojkovičevim sipalnikom.

koliko razširiti. To storimo tako, da za 12 mm prestavimo steno, ki ga loči od prostora za hrano. Pri zoženih matičnicah pa tega še sploh ni potreba.

Moje valilne matičnice imajo poleg že prej naštetih še sledeče prednosti: Z medenim testom zamašim stransko odprtino matičnice, še preden pride matica vanjo, ali pa neposredno, preden vstavim matičnico z njeno stanovalko v plemenilnik. Testo ostane na svojem mestu in ne more izpasti. Moje matičnice ni treba natikati na jekleno vzmet pokrovca — to natikanje ne gre vedno gladko — temveč jo kar postavim ob steno prostora, ki ji je določen in stoji v njem.

Prostora za matico ni treba pokrivati s pokrovcem. Ima

tudi pokrovec, ki pa ne služi za odpiranje in je stalno v plemenilniku. Izrezan je tako, da na dveh straneh oklepa matičnico, da ta trdno stoji. Za to služita tudi dva žeblička, zabita skozi sredo dveh sten, ki se jih matičnica dotika. (Sl. 75.) Čez šest ur ni treba jemati matičnice iz plemenilnika in jo mašiti z medenim testom, ampak iztaknem kar



Sl. 75. Plemenilnik od zgoraj
 M = matičnica, Pm = pokrovec, obsegajoč matičnico.
 Ph = pokrovec za hrano.

od zgoraj kovinsko zaporo matičnice in čebele lahko osvobodimo. Pri tem delu mi ne uide nobena čebela, kar se pri Zandrovih matičnicah redkokdaj posreči.

h) Plemenitev matic

Po 48 urnem bivanju v zatemnjenem prostoru so umirjeni rojčki godni za prenos na plemenilno postajo. Če pridemo po tem času v zatemnjeni prostor in slišimo, da je kaka družinica vznemirjena in da močno šumi in jo potem še pregledamo in vidimo, da je razkropljena po plemenilniku, nam je to znamenje, da ni v redu. To se bo pa redko pripetilo, če se bomo točno držali danih navodil. Po tolikem času razburjen plemenilek ne spada na plemenišče. Postavimo ga v medišče rednika, da se združi s svojimi sestricami.

Doba bivanja v zatemnjenem prostoru se lahko za nekaj ur skrajša, če nas čaka dolga pot do plemenišča. Smemo jo tudi podaljšati, vendar ni dobro, če so čebele predolgo časa zaprte.

Posameznih plemenilnikov ne prenašamo na plemenišče, temveč po več skupaj in vedno v sodem številu, ker je na plemenišču določen za vsaki dve družinici po en hramček. Za prenašanje plemenilnikov imamo posebna nosila. Jaz sem si jih napravil po lastnem prevdarku za dva, štiri in šest

polsatarjev. Če sem imel večje število plemenilnikov, sem porabil po dve izmed imenovanih nosil.

Kakšna so nosila, je razvidno iz sl. 76. Važno je, da imajo dno samo iz dveh močnejših letvic, da prihaja od spodaj do čebel dovolj zraka, pa najsi jih prenašamo ali če stojijo na tleh. Stene ob šipah so iz zelo tankih deščic; branijo dostop svetlobi, kar je zelo važno. Le zgoraj sta letvici iz debelejšega lesa. Zvežemo jih z močnejšo vrstico, ki služi kot ročaj. Drugi dve strani imata samo od zgoraj in od spodaj ozki, tanki deščici, ki varujeta, da plemenilniki ne padejo iz nosila.

Plemenilnike v nosilih prenašamo najvarneje in najmirneje z rokami. (Sl. 77.) Prenašamo jih tudi na krošnjah, v koših ali v nahrbtnikih. Paziti moramo, da se ne zaduše. Med potjo se je treba večkrat ustaviti in ugotoviti, kako je s plemenilčki. Pri dolgi poti in močnih plemenilčkih je dobro, če vse zgornje lesene in steklene pokrovce odstranimo s plemenilnikov in čez vso odprtino z risarskimi žeblički pritrdimo navadno čebelno mrežo.

Plemenilnike prenaša vzrejevalec sam ali jih po prejšnjem dogovoru prenesejo poštni, avtobusni ali železniški uslužbenci. Zadnji navadno le do določenega kraja in od tod najete osebe do plemenišča.



Sl. 76. Nosilo za plemenilnike.

Prenašanje se vrši, če je le mogoče, v mraku in hladu, ker se tedaj čebele najmanj razburjajo.

Na plemenišču je že vodja plemenilne postaje ali po njegovem naročilu čuvaj postaje do tedaj, ko začenjajo prihajati neoplemenjene matice, že vse potrebno pripravil.

Njegova najvažnejša naloga je bila, da je na plemenišču postavil izbrano čisto trotovsko družino in da so troti že plemenivi. Razpostavil je tudi hramčke ter razredčil ali odstranil grmičje in druge rastline, ki bi ovirale kretanje. Če ni v bližini vode, je pripravil napajalnik s tekočo vodo. Ukrenil je tudi vse, kar je potrebno za prevzemanje in oddajanje matic in za vpisovanje potrebnih podatkov.

Najvažnejše delo je prenos trotovske družine. Panj olaj-

šamo, če poberemo vse sate iz medišča in nezaležene sate iz plodišča in jih nesemo posebej. Panj optamo tako, da so obrnjena vratca panja od nosačevega hrbta. Da se trotje iz drugih panjev ne bi zatekli v odbrano trotovsko družino, jo preselimo na plemenišče, upoštevaje navodila za selitev čebel, že sredi aprila. Trotar mora imeti v času, ko začnejo prihajati matice na plemenitev, že zadosti trotov in jih mora obdržati do konca julija, ko se plemnitev navadno neha. Ni pa vselej lahko vzdržati tako stanje.

Trotovski družini ne pustimo, da bi na plemenišču rojila, ker bi imeli škodo, če bi se matica zgubila. Da rojenje zavlečemo in podaljšamo zaleganje trotov, prestavimo večino čebelne in vso trotovsko zalego v medišče, iz katerega pa morejo dobiti trotje prost izhod. Čebelam v plodišču moramo dati priliko, da še nadalje gradijo trotovino. Če se pa družina zopet tako pomnoži, da dobi skomine

po rojenju, mu vzamemo polovico satov z zalego in hrano ter jih z matico, a brez trotovske zalege, preselimo v drug panj. Ločencu je treba streči tako, kakor strežemo narejenim rojem, ki izgube svoje čebele nabiralke. Ločenčeva, to je stara trotarjeva matica, bo zalegala naprej in ko se bo njena družinica pozneje ojačila, se bo mogoče še enkrat lotila nege trotov. Družinica, ki je ostala v starem panju, si bo vzredila prisilno matico, ki se bo oplemenila na mestu in postala naslednica svoje matere. Trotov ne bo preganjala, dokler bo paša ali dokler jo bomo krmili, pa tudi zalegala jih navadno ne bo.

Da družinica z mlado matico v plodišču ne preganja trotov, preprečimo tudi tako, da ji vzamemo ločenca z mlado matico in pustimo, da si ostanek vzredi novo matico.

Tukaj naj še pristavim, da lahko dobimo pri preprečevanju rojenja po navodilih, ki so bili že podani, od trotarja več prisilnih matic. Mlade, neoplemenjene matice prenesemo v valilnih matičnicah na dom, kjer jim damo sposobno sprem-



Sl. 77. Kako prenašamo plemenilnike.

stvo ter jih zopet pošljemo na plemenišče, da se oplemene. Izpodredek pa nadomesti trotarjevo matico le po preizkušnji.

Ko prispejo matice v plemenilnikih na plemenišče, jih prevzame vodja postaje ali njegov namestnik. Najprvo pregleda, če rejec ni poslal med čebelami tudi trotov. Čebelarjem, ki niso izločili trotov, poraba postaje nikakor ni dovoljena. Niti en tuj trot ne sme na plemenišče. Prinešene čebele postavi varuh podnevi, zlasti če sonce pripeka, v hladen prostor, ker bi sicer izrojile, če bi jih takoj odprl. Šele v mraku jih odpre in postavi po dva in dva v hramčke, tako da ima vsak svoje žrelo. Da trdno stoje, postavi med nje kos valovitega ali nekaj pol zganjenega časopisnega papirja. Proti večeru ali zgodaj zjutraj prinešeni plemenilniki pridejo takoj v hramčke.

Varuh tudi zabeleži, kdo je prinesel čebele in kdaj, v kakem stanju so prišle, koliko imajo hrane in spremljevalk in številko hramčka, v katerega bodo postavljene.

Matice se plemenijo med 10. in 15. uro. V tem času ne sme nihče hoditi med čebelami po plemenišču. Matice se oplemene povprečno v desetih dneh in dva ali tri dni pozneje že zalegajo. Ne odnašamo in uporabljamo pa matic prej, dokler ne najdemo pravilne zalege, ker včasih tudi čebele zalegajo jajčeca. Ker se rado pripeti, da družinice izroje, zapremo takoj, ko se matice oplemene, žrelca hramčkov s kosci maticne rešetke. Pritrdimo jih z risarskimi žeblički.

Če po treh tednih v polsatarjih ne dobimo čebelne zalege ali če zida plemenilček satje nepravilne oblike ali če ima trotovsko zalego, se je matica zgubila. Postala je plen ptičev ali je zašla ali pa ni mogla leteti. Tako družinico je treba takoj odstraniti, ker zanjo ni pomoči. Najpozneje v treh tednih odnesemo tudi vse plemenilnike z oplemenjenimi maticami, ker jim navadno začne primanjkovati hrane in ker morajo napraviti prostor drugim.

Kdor ne namerava oplemenjenih matic takoj porabiti, mora počakati do večera, da se vse čebele vrnejo v plemenilnike, in jih šele potem odnese.

Vsak rejec dobi od vodstva postaje podatke o prednikih in zmogljivosti trotarja in o početku zaleganja matice, ki jo namerava odnesti.

Posebnih škodljivcev čebel na plemenilnih postajah vsa leta nisem opazil. Edino mravlje se hočejo naseljevati po

hramčkih. Ubranimo se jih z lepljivimi pasovi, ki jih navežemo okoli lesenih stebričkov tikoma pod hramčki.

Avgusta meseca preneha delo na plemenilnih postajah. Tedaj varuh osuši, očisti in pospravi hramčke in njih podlage, očetno družino pa odnese na dom ali jo preseli h kakemu bližnjemu čebelarju. Če je na plemenišču kaj spomladanske paše in če se ne bojimo poškodb ali če je na težko dostopnem kraju, pustimo trotarja na mestu ter ga ob primernem času zazimimo.

Če matica začne pešati, prinesemo spomladi na plemenišče preizkušeno potomko trotovske družine in jo zamenjamo s staro.

4. Kako uporabljamo oplemenjene matice

a) I z m e n a m a t i c e

Oplemenjene matice, ki smo jih prinesli s plemenišča, postavimo za kratek čas v temen, hladen prostor, da se umirijo. Potem jim čim prej odkažemo mesto, ki smo jim ga namenili. V ozkem plemenilniku ne morejo delj časa ostati. Škoda bi bilo vsakega dne, kolikor časa bi jih ovirali v njihovi vneti, s katero začenjajo zalegati.

Porabimo jih v prvi vrsti, da izmenjamo stare matice. Matice začnejo, kakor znano, navadno v tretjem letu pešati. Zato jih je treba v tem času ali vsaj v četrtem letu odstraniti in jih nadomestiti z novimi. Mali čebelar lahko v enem letu obnovi vse matice in potem to delo vsako tretje leto ponovi. Čebelarji z več panji si bodo pa porazdelili delo in redno vsako leto izmenjali eno tretjino matic. Računajoči čebelar bo pa izmenjal že konec drugega leta matice, katerih rodovitnost in pridnost ali kako drugo svojstvo se ni izkazalo.

Pri izmeni je treba družini odstraniti staro matico in ji dodati novo. Prvo ni težko, drugo pa dela mnogim čebelarjem velike skrbi. Splošna želja čebelarjev je, da bi izmeno izvršili hitro, brez večjega truda in z brezizjemnim uspehom.

V čebelarskih listih so razna navodila, kako si pri tem pomagamo. Priporočajo uporabo dima, vode, omamljivih in dišečih tekočin in plinov, nenadnega navala na čebele, ometanja in premešavanja čebel itd. Vsak omenjenih postopkov zahteva res malo časa, žal pa, da se prevečkrat konča s smrtjo

dobre matice. Nobeno izmed navodil ne nudi leka, ki bi bil veljaven za vse primere, ker je razpoloženje čebel za spremembo različno ter odvisno od raznih činiteljev. Sem štejemo zlasti letni čas, kakovost paše, starost matic, ki jih izmenjavamo, starost čebel in jakost čebelne družine.

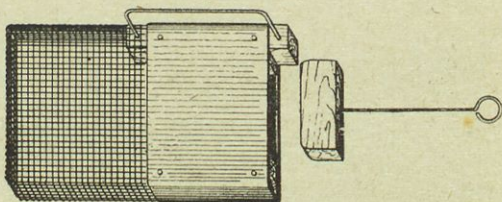
Zgodaj spomladi, ko imajo čebele še malo ali še sploh nimajo zalege, je dodajanje najlažje. V pozni pomladi in poletju, ko je zalege v izobilju, in v jeseni, ko zaleganje ni več potrebno, je težje. Starejše, mirnejše matice uživajo večjo naklonjenost kot živahne mladice. Zato starejše matice lažje dodajamo kot mlajše, teže pa jih tudi nadomestimo. V smrtni nevarnosti so dodane neoplemenjene matice, ker posebno nemirno dirkajo po panju. Šibke družinice radovoljno sprejmejo namestnice za odvzete matice, močne pa odporno odklanjajo tujo pomoč. Ravno tako se vedejo mlade in stare čebele.

Pogojev za ugoden sprejem matic je več. Odpor proti novinki je majhen, če si družina ne more iz lastne zalege vzrediti naslednice svoji materi, če ima nova matica z osirotelo družino enak vonj in če se zberejo okoli novinke mlajše, najmlajše, site čebele, ki so najmanj bojovite in čutijo potrebo, da oddajajo krmilni sok. Zelo važno je tudi, da ostane nova matica čim delj časa v naklonjeni ji družbi mlajših čebel. Proti temu se le prepogosto pregreše čebelarji, ki so preveč radovedni in se hočejo prehitro prepričati o uspehu. Neredko se zgodi, da najde čebelar nekaj dni potem, ko je dodal matico, pri pregledovanju na dnu panja klobčič čebel, ki srdito prijemlje in napada dodano matico. Čebele jo napadejo in tudi umorijo, ker je zaradi pregledovanja in prestavljanja satov oplašena začela begati po satju in zašla med starejše čebele, ko se ni še povsem navzela njihovega vonja.

Vsa ugodna razpoloženja upošteva sledeče navodilo za izmenjavo matic:

1. Družini odvzamemo matico, ki jo hočemo zamenjati.
2. Deveti dan potem ji potrgamo vse matičnike.
3. Čez nekaj ur, najboljšo zvečer, ji dodamo matico v ozki matičnici, zaprti z medenim testom in povrh še s čepkom.
4. Namestimo jo med tistimi sati, kjer se čebele pravkar porajajo in ki imajo največ mladih čebel: če ni paše, družino dan prej in isti dan dobro napitamo.
5. Čez 24 ur odstranimo čepek in potem pustimo družino osem dni popolnoma v miru.

Za dodajanje matic imamo več vrst matičnic. Vse niso enako porabljive. Jaz sem si zamislil tako, kakor je že delj časa na prodaj pri Čebelarski zadrugi. Polovica te matičnice je narejena iz žične mreže, druga polovica pa je od zunaj iz pločevine, od znotraj iz lesa. Ker je le 10 mm široka, lahko stoji med dvema satoma v njihovi naravni razdalji. Ob ožjih stenah je matica v zvezi s čebelami, ob širših, ki jih zakriva satje, pa je matica dobro zavarovana pred sovražnimi napadi. V pločevinasti polovici z vhodno odprtino je shrambica za medeno testo, ki ga od zunaj zakriva lesen čepek. Čepek lahko nasadimo po potrebi na daljši ali krajši konec žice. Skozi leseni del matičnice gre dvakrat pravokotno zavrt kos žice, katere konca zapičimo v sat, da matičnica stoji v odkazani ji legi (Sl. 78.)



Sl. 78. Matičnica za dodajanje.

Pri uporabi spustimo najprvo matico v matičnico, potem vhod zadelamo do polovice z medenim testom in ga zamašimo še s čepekcom. Nato potegnemo iz osirotelega panja sat s čebelno zalego, ki smo ga že pri podiranju matičnikov izbrali, in zataknejo matičnico v neposredno bližino zalege. Če rabimo daljši roček, ga podpremo z risarskim žebličkom, ki smo ga zatakneli v sprednjo letvico satnika. (Sl. 79.)

Ko spravimo satovje zopet v naravno lego, prislonimo nanj okence in panj zapremo. Drugi dan okence samo toliko odmaknemo, da potegnemo čepek z držalcem iz matičnice in ga takoj zopet zapremo ter ga pustimo v miru vsaj teden dni. Tedaj šele odstranimo matičnico in se naglo prepričamo o uspehu dodajanja.

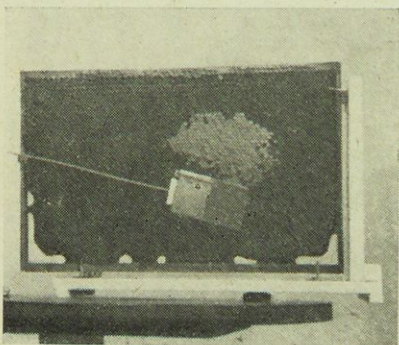
Na popisani način dodamo brez vsake skrbi za varnost dragocene živali vsako matico in ob vsakem času. Noben varnostni ukrep iz navodila ne sme odpasti; le če dodamo matico v matičnici, zamašeni samo z medenim testom, pridemo navadno brez škode en dan prej do cilja. Izjemo dela ob dobri paši tudi pitanje.

Največja zapreka, da hitreje ne dosežemo svojega namena, je velika občutljivost čebel za vonj vsega, kar jim je tuje, in njihov nagon, da si ob zgubi svoje matice vzrede

iz lastne zalege namestnico. Nagon se začne vzbuhati, ko čebele splošno začetijo nezgodo, ki jih je zedela, kar pokažejo navadno šele čez nekaj ur.

Večkrat se nam bo posrečilo, da se bodo čebele ob ugodnih pogojih sprijaznile z novo matico že v nekaj urah, če jim tujo snov dodamo v obrokih in če ne pustimo, da se čebele zavedo svoje osirotelosti. To dosežemo na sledeč način:

Staro matico ujamemo, jo zapremo v matičnico za dodajanje, zaprto s čepkom brez medenega testa in jo namestimo



Sl. 79. Matičnica v bližini zalege.

v bližini odprte zalege. Tu dobi matičnica vonj od čebelne družine in od matice. Čez približno dve uri vzamemo matičnico iz panja, zamenjamo staro matico z novo in postavimo matičnico, zaprto po navodilu, na prejšnje mesto. Sedaj se še matica navzame vonja novega bivališča. Naslednji dan proti večeru pogledamo, kakšno je razpoloženje čebel do nove matice. Če se mirno gibljejo ali sede na matičnici in ma-

tico pitajo, izderemo iz matičnice čepok in urejeni panj zapremo. Čebele použijejo testo in oprostite matico. Če rabimo matičnico brez medenega testa, jo po pregledu zapremo v sili s koscem satnice, ki ga čebele razgrizejo in odprejo matici pot v svojo družbo.

Če pri prvem pregledu vidimo, da so čebele na matičnici nemirne, se razburjeno gnetejo okoli nje in silijo vanjo, pustimo matičnico z njeno prebivalko še 24 ur v miru. Če čebele po pretoku te dobe niso spremenile svojega razpoloženja, nam je to dokaz, da se niso dale prevariti in da slede svojemu nagonu. Naš trud je bil brezuspešen.

Največje težave nam delajo trotovci.

Če v brezmatičnem panju ena ali več navadnih čebel začne zalegati, zapremo ob lepem vremenu panju žrelo. Iz panja pobereemo vse sate ter za čebelnjakom ometemo z njih vse čebele. Nato obglavimo trotovsko zalego in vse sate trotovca porazdelimo po drugih panjih. V prazen panj postavimo

majhno družinico z zaprto matico in satjem, najboljše iz trisatarja, in še prazno satje iz drugih medišč. Ob paši lahko porabimo tudi satnice.

Ko panj zopet odpremo, vdere takoj vanj en del trotovskih čebel, drugi pa se počasi vanj spraši. Ko pridejo do satja z nepoznanim vonjem, postanejo boječe kakor brezdomne čebele, ki se hočejo zateči v tuj panj. Tudi mala družinica, ki nagonsko čuti svojo slabost, se ne upira bližajočim se novo-došlicam in se druži z njimi brez sovražnosti. Po 24 urah lahko potegnemo čepek iz matičnice, zamašene z medenim testom in v nekaj dneh odstranimo še matičnico samo.

Ob prvem izletu in sploh v zgodnji spomladi, recimo do srede aprila, je dodajanje matic igrača. Tedaj je za čebele potreba po takojšnjem in neprekinjenem zaleganju tako velika in nagonski čut čebel, da morajo priti do matice, tako močan, da čebelam tudi vonj ni povod za sovražno razpoloženje proti novi matici. Matico dodamo ob prvem izletu osiriteli družini brez priprave. Kdor pa je previden, se posluži tudi v tem primeru ozke matičnice, ki je zadelana samo z medenim testom. V poznejšem času pa dodajamo matičnico zamašeno z medenim testom in še z lesenim čepkom, ki ga po 24 urah odstranimo. To velja tudi za narejene roje.

Brezmatični družini spomladi lahko dodamo tudi celo družinico iz trisatarja. Postavimo jo v plodišče ob steno panja ali pa najprvo v medišče, da se ji pridružijo čebele iz plodišča, in jo šele potem prestavimo v plodišče.

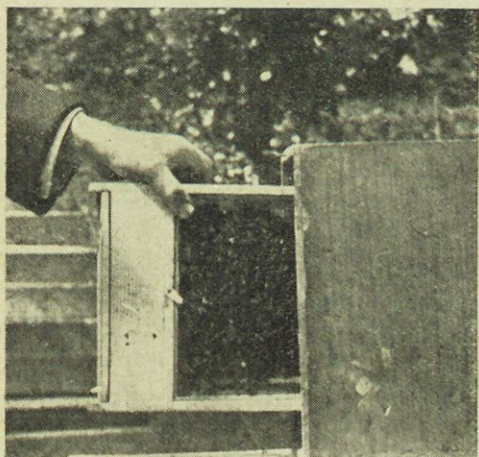
b) Rezerviranje matic

Večkrat nam matica premine v času, ko si čebele ne morejo same pomagati, ker nimajo zalege ali ker ni trotov. Vzrok nenadne smrti je starost, kratkoživost, bolezen ali slučajna nesreča pri opravljanju čebel. Čebelar tudi nima vselej prilike, da bi dodal matice takoj, čim se oplemene, ker nima časa ali ker ima čebele na paši. Končno matice spomladi tudi lahko dobro prodamo. Mnogo je torej vzrokov, ki nas silijo, da vsako leto shranimo, rezerviramo nekaj prirejenih matic za poznejše čase in se tako zavarujemo, da nam ne postane del inventarja neizkoriščen.

Panjički za rezervne matice so zelo različni po obliki in velikosti. V opisanih polsatarjih, ki jih rabimo na plemeniščih,

pridržiimo matice z družinico lahko še kak teden ali dva, za dalj časa pa so premajhni in čebele ne vzdrže v njih. Bolje se obnesejo trisatni plemenilniki, o katerih smo že govorili pri vzreji matic iz rojev. Družinice iz polsatarjev se dajo vanje do zadnje čebele z lahkoto preseliti, se potem ojačiti in ohraniti do pomladi.

Preselitev izvršim takole: Zvečer tistega dne, ko so prišli plemenilčki s plemenišča in so se čebele umirile, položim, ne postavim, malčka z zaprtim žrelom v trisatarja, tako da leži



Sl. 80. Kako devamo polsatarja v trisararja.

na eni od ožjih sten in da je prostor za hrano od zadaj. (Slika 80.) Potem mu pa kar v novem bivališču odprem eno šipo ter jo prislonim k drugi steni trisararja in tega hitro zaprem. Da laže iztaknem šipo, vtaknem že prej med en rob šipe in njen okvir košček lepenke.

Čez nekaj dni, ko so se čebele sprašile in uletele, odstranim iz trisararja najprvo šipo ob steni, izvlečem polsatarja, izde-

rem iz njega satniček s čebelami vred in ga naglo vdelaam v sprednji del AŽ-satnika na isti pripravn način kakor prej v enosatarja. Da trdno stoji, potisnem med obe spodnji letvici satnikov zagozdico; teh moram imeti vedno nekaj pripravljenih. V zadnjo polovico AŽ-satnika sem pa že prej vdelaal pol satnice. Tako opremljeni AŽ-satnik postavim na mesto, kjer je prej stal polsatar. Ob nasprotno steno v trisararju pa postavim še drug sat s čebelami, pokrito zalego, cvetnim prahom in medom. Vzamem ga iz katerega koli panja, najboljše v času, ko lete čebele na pašo, in počakam le nekaj minut, da odlete z njega starejše čebele. Drugi dan primaknem ta drugi sat tikoma k prvemu. Nekaj časa pozneje dodam trisararju

z ozirom na pašo, potrebo in letni čas novo satnico, prazen ali meden sat ali pa sat z zalego.

Navadno si rezerviram več matic. Kako take panjičke postavim, da jih prebivalke laže najdejo, in kako jih varujem lakote, roparic in mraza, je bilo že povedano.

Družnice z mladimi maticami, ki smo jih po navodilu oprémili, se dobro počutijo in tudi dobro prezimijo. Matico lahko vzamem vsak čas in jo dodam kaki družini.

Enako kakor v trisatarju lahko več matic rezerviramo v AŽ-panju, ki smo ga predelali v matičnjak.

c) Razpošiljanje matic

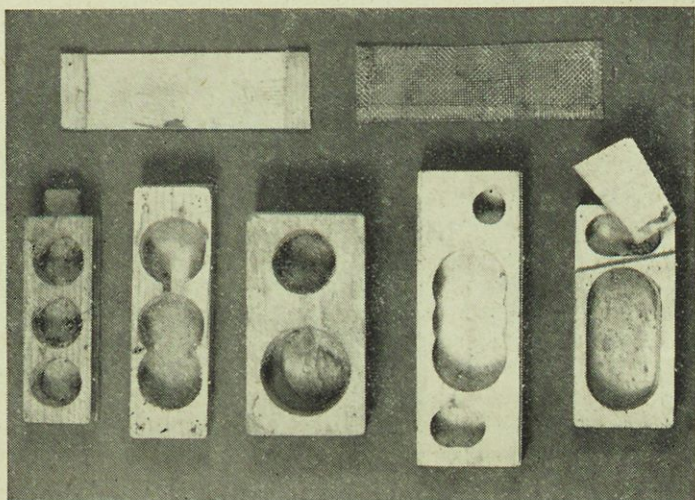
Ni malo čebelarjev pri nas in v inozemstvu, ki ne znajo ali ne morejo vzrejati matic, zlasti ne dobrih matic. Povpraševanje po dobrih medaricah je že sedaj zelo pogosto. Še večje bo, ko se bodo čebelarji prepričali, da nam morejo poleg pravilne oskrbe čebel le izbrane in preizkušene povečati dohodke. Pričakujemo torej, da bo marsikak čebelar imel priliko, da bo pošiljal svoje matice v oddaljene kraje ali jih od tam naročal. Dobro mu bo služilo navodilo, kako se pošiljanje vrši.

Za razpošiljanje nam služijo posebne matičnice, to so večje ali manjše podolgovate lesene škatlice. (Sl. 81.) Prvotne kranjske škatlice so 10 cm dolge, 3 cm široke in 2 cm visoke. Po mojem mnenju bi bilo boljše, če bi bile vsaj za 2 cm širše in daljše, da bi nanje laže napisali razločen naslov in druge podatke.

Stara kranjska razpošiljalna matičnica ima zaporedoma tri valjaste vdolbine s premerom 2 cm. V eni najožjih stranic je izvrtana 10 mm široka luknja, ki gre skozi vse tri vdolbine. To luknjo zapira na zunanji strani lahko odstranljiva kovinska ploščica ali lesen čepek. Ena vdolbina je za hrano, drugi dve za matico in njene spremljevalke. Matičnico pokrivamo in zapiramo z žično mrežico in vrh nje še z leseno deščico, ki ima na ožjih koncih tanko podlago, da se ne vleže tesno na mrežico in pušča ozko špranjo, po kateri prihaja zrak do čebel. Nekatere matičnice imajo tudi v stranskih podolžnih stenah tanke zareze ali luknjice, ki dovajajo zrak v notranjost.

Vsak razpošiljalec polni matičnice po svoje. Jaz najprvo natlačim v vdolbino, v katero drži luknjica skozi ožjo steno,

do vrha z medenim testom, potem zaprem prehod med sosednjima praznima vdolbinama s koscem satnice. Nato grem k plemenilniku, ujamen z lovilno matičnico matico in jo postavim v stran. Z gosjim peresom brsknem s sata kakih 20—25 čebel v nasprotni oddelek razpošiljalne matičnice in ga hitro prekrijem s stekleno ploščico. Naposled spustim matico v ostalo prazno vdolbino, in sicer tako, da naslonim odprto lo-



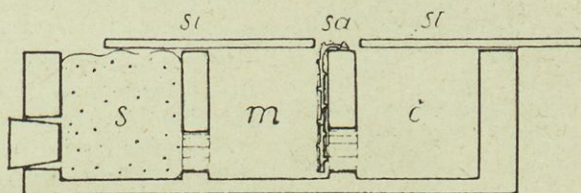
Sl. 81. Razne razpošiljalne matičnice.

vilno matičnico na srednjo vdolbino razpošiljalne matice in jo primerno zavarovano odprem. Ko je matica v svojem novem bivališču, tudi to vdolbino prekrijem s stekleno ploščico. Ko eno steklenih ploščic nekoliko odmaknem, brez težave odstranim voščeno pregrado med drugo in tretjo vdolbino. Razpošiljalno matičnico zaprem tako, da čez njo položim mrežico, potegnem izpod nje šipici in mrežico z dvema žebličkoma pribijem. Končno še čez mrežico pribijem leseni pokrovec. (Sl. 82.)

Spreten razpošiljalec sune nekaj čebel z zaleženih satov v matičnico, od katere je en oddelek napolnjen z medenim testom, jih pokrije z mrežico, s prsti prime matico, nekoliko odmakne mrežico, porine matico med čebele in mrežico po-

makne na stari prostor. Pripravljena družinica je lahko več dni na potu. Za daljšo pot je treba izbrati le več mladih čebel. Pobiramo jih s sata s pinceto in jih devamo v določen oddelek razpošiljalne matičnice, nad katerim odmikamo in primikamo stekleno šipico. Poslužujemo se tudi matičnic, ki imajo v sredini večjo vdolbino, ki služi matici in čebelam za bivanje. Eno stransko vdolbino napolnimo z medenim testom, v drugo pa vtaknemo mokro gobico.

Na pokrovec je treba napisati natančen naslov, napovedati vsebino in nalepiti znamke. Matice pošiljamo priporočeno in ekspresno. Dva dni prej obvestimo odjemalca, kdaj se bo odpošiljatev izvršila, da vse potrebno pripravi za sprejem.



Sl. 52. Razpošiljalna matičnica v navpičnem prerezu.

s = sladkorno testo, m = prostor za matico, č = prostor za čebele,
st = steklena ploščica, sa = košček satnice.

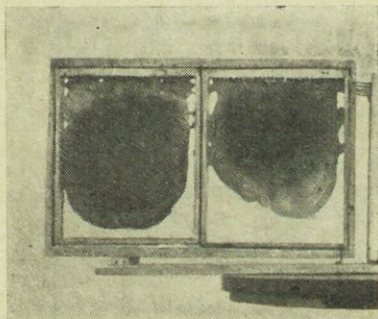
Ko pošiljka dospe, naročnik dvigne samo leseni pokrovec, da se prepriča, kako je z vsebino. Če je matica še živa, lahko še za kak dan odloži dodajo, je pa najboljšje, da jo porabi čim prej. Če nimamo pripravljene čebelne družine, dodamo matico majhnemu ločencu, ki ga napravimo iz dveh, treh satov pokrite zalege in njihovih čebel in ga počasi ojačujemo. Matico dodamo takoj na način, ki smo ga že popisali. Pri drugih sistemih panjev položimo razpošiljalno matičnico z vso vsebino na sate ali pod nje ali med nje, ko smo odstranili pločevinasto ploščico, ki vodi do medenega testa. Bolje pa je, da dodamo matico samo, brez čebel, ki so jo spremljale.

5. Kako porabimo osirotele družinice iz pelsatarjev

Če poberemo iz pelsatarjev matice takoj ali nekaj dni potem, ko smo jih prinesli s plemenišča, da jih izmenjamo z nepovoljnimi ali da jih razpečamo, nam ostanejo v plemenil-

nikih še čebele in zalega. Čebelar ne sme pustiti, da mu propadejo. Da se izognemo vsaki izgubi, postavimo na dom pripeljane plemenilnike takoj na mesto ali kolikor mogoče blizu, kjer hočemo zbrati ostanke družinic in jim odkazati stojišče.

Tukaj lahko ostanejo v nosilih, samo toliko jih dvignemo in podložimo, da jim lahko odpremo žrelca, da morejo leteti. S tega mesta jim vzamemo tudi matice. Ko smo jih pobrali,



Sl. 85. Dva satička v enem satniku.

izderemo iz vsakega enosatarja satič v okviru s čebelami in ga vdremo v pripravljen AŽ-satnik, ki ima v zgornji letvici zarezo za satnice. Ko vdremo še drugi satiček v isti AŽ-satnik, ga postavimo v določeno novo bivališče že na stalnem mestu. (Sl. 85.) Dva taka sestavljena AŽ-satnika izpolnita enega trisatarja. Štirje satniki zadostujejo za eksportovca. Odsvetujem pa, da bi zbrali preveč

take raztresene zalege v enem panju, ker bi mogle čebele en njen del zanemariti in zapustiti.

Razume se, da dobi družina takoj, ko jo začnemo sestavljati, tudi matico. Dodamo jo v matičnici, ki je zaprta z medenim testom in lesenim čepkom. Zvečer, ko se brezdomke zbero v novem bivališču, omogočimo čebelam, da si oprostite matico in ob dobri paši z združenimi močmi ustvarjajo za življenje sposobno družino.

• Nekaj več dela imamo s plemenilčki, ki so stali v bližini domačega čebelnjaka. Vendar tudi v tem primeru ohranimo vse čebele, če vsem plemenilčkom ali njih večjemu številu odvzamemo istočasno matice.

Najugodnejši čas za to je sredi popoldneva ob lepem vremenu. Tedaj pobereimo iz polsatarjev vse satiče in jih vstavimo v AŽ-satnike in te v trisatarja ali eksportni panj, tako kakor smo že prej povedali. Trisatarja ali eksportni panj z dodano priprto matico položimo na stol pod senčno drevo na mesto, kjer so stali polsatarji. Panj mora biti odprt. Zvečer pa, ko smo oprostili matico in čebelam dodali še sat iz AŽ-panja, prenesemo novo sestavljeno družino v panju z odprtim

dušnikom v popolnoma teman prostor, kjer ostane dva dni. Nato jo zvečer postavimo na določeno novo mesto, ki se ga drži tako zvesto kot naravni roj.

6. Organizacija čebelne vzreje

Čebelarji, ki nam je dobrobit našega naroda pri srcu, moramo skrbeti, da bo po vsej naši zemlji zopet zavladata tista odlična kranjska čebela, ki so jo ustvarili naroda in naši pradedje, pa so jo poslabšale razvade kupcev, nepotrebno in nepremišljeno uvažanje tujih pasem, naša tujerodna soseščina in nov način čebelarjenja brez vsestranskega pouka. Nočemo pa samo izločiti tuje primesi, temveč med našimi čebelami poiskati in razmnožiti tiste čiste družine, ki jih je narava v svoji vsemogčnosti izoblikovala in jih še oblikuje, in rodove, ki se odlikujejo od drugih.

Če hočemo ta cilj doseči, moramo vso našo čebelno vzrejo v tem smislu preusmeriti in jo voditi po določenem načrtu na podlagi novodobnih izkušenj in dognanj.

Vrhovno vodstvo vzreje morajo imeti v rokah ustanove, ki imajo potrebna sredstva in delavne člane s temeljitim poznanjem čebelnega življenja, zakonov o dednosti in praktične vzreje. Njihova naloga mora biti:

1. da preiskujejo čebele vse naše zemlje, beležijo njihova redna in izredna svojstva ter ugotavljajo vzroke njihovega postanka in pogoje njihovega obstoja. Na ta način bomo dobili pregled razširjenosti naše pasme sploh, njene čistoče in obstoja njenih rodov;
2. da opozarjajo čebelarje na ugotovitve teh preiskav in skrbijo za pouk v načrtni in pravilni vzreji čebel in še posebej za izobrazbo čebelnih ocenjevalcev;
3. da vzpodbujajo čebelarje s primernimi podporami in nagradami k pravilni vzreji;
4. da pomagajo pri ustanavljanju plemenilnih postaj in rejnih okrožij ter jih nadzorujejo;
5. da dobivajo rejno snov od najboljših družin;
6. da temeljito preizkušajo in pri dokazani dedljivosti izrednih dobrih svojstev razmnožujejo in razširjajo dobljeno vzrejno snov;
7. da skrbijo za izdajo oblastnih naredb, po katerih bo omogočeno neovirano delovanje za izboljšanje čebel.

Vrhovno vodstvo naj bo sestavljeno iz zastopnikov oblasti in Čebelarске zadruga za Slovenijo. Najodgovornejši njegov član je vrhovni ocenjevalec čebel. Od njegove sposobnosti in vestnosti je odvisno, v katerem času bomo prišli v dosegljivo bližino cilja, za katerim moramo stremeti.

Pomočniki vrhovnega vodstva so lahko vsi, tudi najpriprostejši čebelarji, ki se zaradi pomanjkanja časa ali izobrazbe sedaj še malo brigajo za pravilno čisto vzrejo in hočejo povečati svoje dohodke iz čebelarstva le s prevažanjem čebel v pašo in s povečanjem števila čebelnih družin. S poukom in dobrim zgledom moramo te čebelarje dovesti do tega, da bodo po najpriprostejših in preizkušenih navodilih vzrejali matice in jih redno obnavljali ter dosledno preprečevali razvoj slabih trotov. In kar zadovoljni bomo, če bodo izločevali od reje tudi tiste družine, na katerih že od daleč vidimo znake tuje pasme.

Zelo bi se razbremenili, če bi ustvarili krajevne rejne skupine. Njihovo načelstvo bi skrbelo za vsakoletno skupno vzrejo vseh matic, ki bi jih redno potrebovali njihovi člani, in še matice za izredne prilike.

Najbolj požrtvovalni pospeševalci dobre in prave vzreje in najboljši varuhi neizpremenjenih ali izboljšanih prvotnih svojstev v vseh panogah so čistorejci. Tudi mi jih potrebujemo. Imeti moramo ljudi, ki so prepričani, da se dajo dobra svojstva ohraniti in tudi pomnožiti s čisto vzrejo spolnih živali, ki smo jih dobili z neprestanim odbiranjem. Žal, da našim čistorejcem trenutno ne moremo nuditi neobhodno potrebnega vzrejnega sredstva, t. j. plemenitih postaj. V vojni smo izgubili vse. Pa bomo ustanovili, kakor je bilo že povedano, druge. Čebelarška zadruga ima že pripravljene načrte in zbrana sredstva za postavitev novih. Čistorejci bodo ocenjevali svoje čebelne družine, dosledno izbirali najodličnejše in njih izpodredek plemenili na novih postajah. Z vnemo bodo prežali na ugodne prirojenostne spremembe svojih varovank, preizkušali dednosti teh sprememb in o svojih izsledkih poročali vrhovnemu vodstvu, da dokončno odloči in razsodi vrednost in porabnost novink.

Čistorejci lahko mnogo store v lastno korist in za občni blagor čebelarjev, če si naprtijo ustanovitev in skrb za obstoj rejnih okrožij v svoji okolici.

7. Rejna okrožja

Rejna okrožja vobče so pokrajine ali njih zemljepisno omejeni deli, kjer redimo živalska plemena čiste, izbrane, domače pasme ali kakega njenega rodu ali kake tuje pasme, od katere imamo ali pričakujemo večje koristi kot od nečiste ali slabejše cenjene domače. Obseg rejnega okrožja je različen. Pripadajo mu lahko le posamezne vasi ali občine, pa tudi okraji ali več njih skupaj ali cele pokrajine.

Ustanovitev rejnih okrožij je za domače živali lahka. Če se izkaže, da ima čista domača pasma ali kak njen rod ali tuja pasma prednosti pred tisto, ki jo redimo, si podjetni ljudje kmalu nabavijo hvaljene nove plemenske živali, jih začnejo razmnoževati in izpodredek oddajati za dobro ceno svojim sosedom iz bližnje in oddaljene okolice.

Dobri uspehi, tekme, razstave, nagrade in drugi slični činitelji podžigajo rejce, da čim bolj skrbijo za čisto vzrejo in s tem za ohranitev prirojenih dobrin svojih domačih ali na novo vpeljanih živali. Prispevajo pa tudi, da število rejcev narašča in se zgoščuje.

Čista reja malih domačih živali ne dela rejcem nikakih težav, ker imajo plemenitev popolnoma v svoji oblasti ali jo dosežajo s cenenimi ukrepi in so v tem pogledu neodvisni od sosesčine. Pri večjih živalih je čista plemenitev urejena in olajšana z zakonskimi naredbami.

Teh pospeševalnih ugodnosti pa čebelarji ne uživajo, darsiravno so v veliko težavnejšem položaju. Čista vzreja čebel je odvisna od oddaljenosti sosednih čebelarjev, ki znaša tudi po več kilometrov. Postavnih določil o čisti vzreji čebel pa še nimamo. Zato je ustanavljanje čebelnih rejnih okrožij zelo težavno. Pa kljub temu jih moramo ustanoviti, ker so potrebna.

Rejna okrožja so potrebna za kraje, kjer so čebele zaradi zanemarjene nege ali škodljivih kupčijskih navad ali zaradi katerega koli vzroka opešale. V drugih krajih imamo zopet tako bastardirane čebele, da bi bilo njih splošno čiščenje brez skupnega napora neizvedljivo. Končno moremo čebele, na katerih so se pojavile nove, ugodno ocenjene spremembe, ki so se izkazale kod dedne, najhitreje razmnožiti in v splošno korist razširiti po rejnih okrožjih. Tujih čebelnih pasem pa

ne bomo uvajali, ker že njihova bližina zadosti kvarno vpliva na domačinke.

Pred ustanovitvijo rejnega okrožja je treba vse čebelarje določenega okrožja poučiti o koristih, ki jih bodo imeli od novih čebel, in jih prepričati, da njihove dosedanje pravice, zlasti plemenitev čebel na domu ne bodo nič trpele. Priporočljivo pa je, da od njih zahtevamo obljubo, da bodo vsaj na najpreprostejši način odbirali plemenske živali za vzrejo.

Neizbežno delo članov rejnega okrožja, zlasti ob njegovi ustanovitvi in vsakokrat, kadar se razširi delokrog na kak sosedni kraj, je iskanje, odstranjevanje in zamenjava matic, podiranje matičnikov in izrezavanje trotovine. Ta dela se morejo izvršiti brezhibno le v panjih s premakljivim satjem. Ker je pa še mnogo kranjičev, ki imajo z redko izjemo vsi nepremakljivo delo, je treba te panje tako prenarediti, da si vsak njihov sat lahko temeljito ogledamo. Preureditev se lahko izvrši na več načinov. Jaz sem si pred leti zboljšal kranjiče zelo preprosto in skoraj brez stroškov. Praznim kranjičem sem na spodnjo končnico ob stropu pribil 20 cm široko deščico, ki je imela v razdaljah po 11 mm pravokotne, 25 cm široke in 1 cm globoke zareze; v te sem vtaknil letvice, ki so po debelini odgovarjale zarezam, po dolžini pa notranji dolžini panja. Najprvo sem letvicam napravil po sredi vse dolžine voščeno sled kot smernico za gradnjo satja, potem sem pa en njihov konec potisnil v zarezo zobate deščice, drugega pa pritrdil na zadnjem koncu panja s škrnjakom. Tako pripravljeni panj ni bil za vsa dela pripraven, ker ga je bilo treba pri opravljanju položiti na hrbet, a pri iskanju matic in matičnikov ter tudi pri pregledovanju glede bolezni mi je dobro služil. (Sl. 84.) — Nadaljnja dela so sledeča:

Ustanovitelji nabavijo od izbranega čebelnega rodu in od določenega rejca, ki ga je priporočilo vrhovno vzrejno vodstvo, toliko oplemenjenih matic, kolikor je čebelnih družin na odbranem kraju.

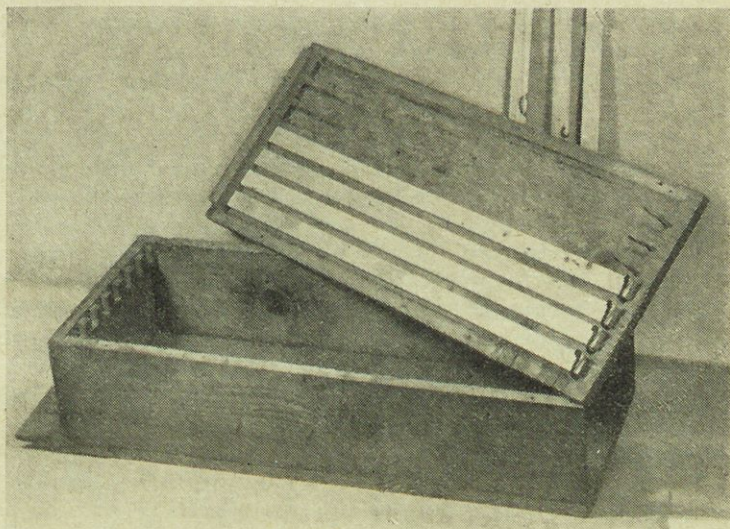
Zamenjava matic se mora izvršiti zgodaj spomladi, ko se še ni pričelo zaleganje trotov, ker je tedaj dodajanje najlažje ter zahteva najmanj časa in ker bi matice, ki jih hočemo zamenjati, mogle že prej zaleči trote, ki bi lahko motili poznejšo čisto vzrejo.

S starimi maticami je treba odstraniti tudi zaleženo trotovino, če je že v kakem panju.

Čez dva ali tri tedne se prepričamo, če so bile matice sprejete. Ugotovitev je najlažja, če so matice zaznamovane. Če si kak panj dodane matice ni osvojil, jo moramo nadomestiti z drugo enakovredno.

Ob ugodnih pogojih se čebele z izmenjanimi maticami dobro razvijejo in kmalu se pojavijo nove čebele, trotje in roji.

Mlade matice, najsi bodo rojeve ali namenoma vzrejene, se oplemene doma, ker rode vse družine približno enako vredne trote.



Sl. 84. Kranjič s premakljivim delom.

Izpodredek je treba skrbno pregledovati in ocenjevati. Novim družinam, pri katerih se je pokazal tuj vpliv, je treba čim prej zamenjati matice in redno in vztrajno zatirati njihove trote.

Rejno okrožje obsega v začetku le en kraj, ki naj ima čim manj čebelnih družin in ki je najbolj oddaljen od sosednjih čebelnjakov. Ta kraj tvori nekako središče nastajajočega rejnega okrožja.

Delokrog rejnega okrožja razširimo, ako v sosesčini izmenjamo matice s preizkušenim izpodredkom iz prvega kraja.

Prvi pridejo na vrsto čebelnjaki najbližjih krajev in zatem čebelnjaki oddaljenejših čebelarjev.

Najprej se pokažejo dobri uspehi rejnega okrožja, ako začnemo razmnoževanje čebel z oplemenjenimi čistimi maticami, dobljenimi od tujih vzrejevalcev. Te imajo zlasti spomladi visoko ceno in težko jih dobimo v večjem številu. Da si ustanovne stroške zmanjšamo, si lahko nabavimo tudi neoplemenjene matice. Morajo pa biti od tako ocenjene in priporočene družine in čebelarja, kakor oplemenjene. V tem primeru je treba vse matice izmenjati ne samo v prvem, temveč tudi drugem letu. Zato se redno poslovanje rejnega okrožja precej zakasni.

Novo, neoplemenjene matice smemo prenesti v rejno središče, ko so tam že trotje. Oplemene se prvo leto z manj vrednimi krajevnimi troti in ležejo oplojena jajčeca za bastardirane, torej nečiste čebele in neoplojena a čista jajčeca za trote. Tako zalegajo tudi drugo leto in bi zalegale vse življenje.

V drugem letu, prej bi bilo težko izvedljivo, uničimo vse te matice na vzrejnem središču, vendar šele tedaj, ko so zalegle dovolj trotov. Nadomestne neoplemenjene matice dobimo pa od iste čiste ali enakovredne družine kakor prejšnje leto.

Če vse prav ukrenemo, se novo prinesene čiste matice oplemenijo s čistimi troti in rode potem tudi čisto zalego za navadne čebele in za trote.

Opisani postopek se ponovi v vseh krajih, ki jih pritegnemo v rejno okrožje. Namesto da si kupujemo neoplemenjene matice, je umestneje, da si nabavimo odličnega plemenjaka in sami skrbimo za izpodredek.

Čebele tudi v rejnem okrožju zaradi neprestanih mutacij ne obdrže enake vrednosti vseh svojih svojstev, zato je pri vzreji redna odbira potrebna. Poleg tega vpliva na spremembo svojstev tudi sosesčina, kjer se goji drug čebelni rod in kjer se čebelarji niso združili v rejno okrožje. Čim bolj so čebele oddaljene od rejnega središča, tem laže se poslabšajo. Zato je dobro, če so rejna okrožja ločena z naravnimi mejami, ki otežkočajo prelet. Take meje so gorovja, gozdi, obširna polja in gorske planote.

Pri nas bi lahko rejno okrožje ustnovili v Bohinju, v Gornji Savinjski dolini, v drugih dolinah savskih pritokov,

v Belokrajini, na logaški in rakitniški planovti, na Krškem, Dravskem in Ptujskem polju, v Gor. Dravski in Soški dolini.

Posebno pozornost zahtevamo od čebelarjev, ki prepe-ljujejo svoje čebele v pašo izven rejnega okoliša, pa morejo čebele tam preleči in se matice oplemeniti s troti drugega rodu.

Rejno okrožje je popolno, če ima svojo plemenilno postajo. Ustanovitev te važne naprave ni težavna, ker je lahko v kraju, kjer so naseljene čebele. Pogoji za njeno uspešno poslovanje so navedeni na drugem mestu.

8. Vzrejno knjigovodstvo

a) Imena matic

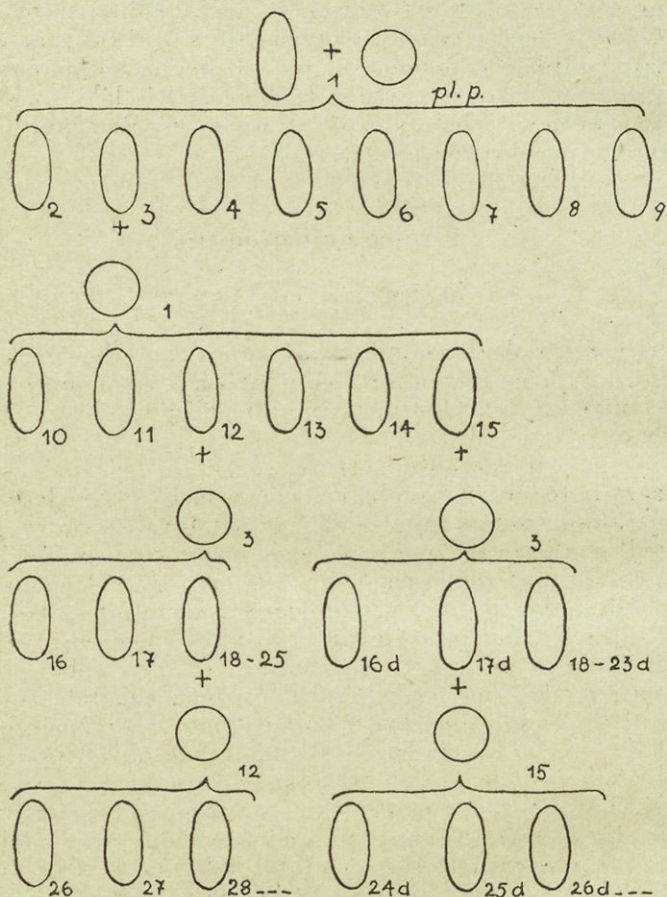
Pri vzreji dobrih spolnih živali so nam potrebni premnogi podatki, ki jih ne moremo stalno obdržati v spominu, ker jih upoštevamo več let. Ohranimo pa jih poljubno dolgo, če jih izročamo papirju.

V ta namen uporabljamo liste, zvezke in beležnice, v ka-tere sproti, redno in pregledno zapisujemo vse podatke, ki se nanašajo na starše, rojstvo, plemenitev, bivališče in svojstva vzrejenih matic in njihovega neposrednega in posrednega potomstva. Vse, kar zapišemo, mora biti tako sestavljeno, da se v zapiskih lahko spozna vsak čebelar, ne samo pisec. To dosežemo, ako se ravnamo po sledečih navodilih in se poslužujemo primernih tiskovin.

Zanesljiv kažipot po beležnicah so imena matic, izražena v številkah. Matica družine, s katero smo vzrejo pričeli, pa bodisi da smo jo zbrali izmed lastnih čebel, ali da smo si jo nabavili, ali smo jo prejeli od oblastnega vzrejnega vodstva, dobi št. 1. Če prinese matica, ki jo dobimo od zanesljivega vzrejevalca, številko s seboj, postane ta izhodišče za nadaljnja poimenovanja matic. Dostavimo ji pa kak znak.

Vse matice, ki izvirajo neposredno od te odbrane, prvotne matice, dobe zaporedne naslednje večje številke. Maticam drugega pokolenja dajemo nadaljnje še višje številke. Šte-vilke matic teko naprej. Če si vzredimo od izhodne matice št. 1 osem potomk (matic), jih zaznamujemo s številkami 2—9. Če se od teh najbolj obnese številka 3 in si od nje vzredimo šest novih matic, jih zaznamujemo s številkami 10—15. Druge ma-

tice, ki jih rode matice s številkami 2, 4, 5 itd., ne dobe številk, če jih ne uporabimo za nadaljnje razmnoževanje. Tretje nimajo svojih posebnih številk. Zanje in za vse njihove brate



Sl. 85. Rodovnik odbrane čebelne matice.

velja številka njihove matere. Ako iz katerega pokolenja vzrejamo dva odcepka (liniji), pridenemo številkam matic drugega odcepka kak znak, n. pr. črko a, b, c, č, d. Kako porazdelimo matična imena, nam ponazoruje rodovnik. (Sl. 85.)

Matica dobi svojo številko takoj, ko se oplemeni. Vpišemo jo v vzrejne listine in nosi jo tudi lahko s seboj, ako ji jo nalepimo s koscem staniola na hrbet. Isto številko kakor matica ima tudi družina, v kateri matica živi, oziroma družina, ki od nje izvira. Obe jo obdržita toliko časa, dokler matice ne izločimo ali dokler ne odmrje.

Svojo številko, ki ni enaka številki matice, mora imeti tudi vsak panj in vsak plemenilnik. Biti mora trajna in neizbrisljiva. Naredimo jo z oljnato barvo na vratca panja, na obe okenci in na steno panja na notranji strani ob okencu.

b) Matična izkaznica

Listina, v kateri najprej uporabimo številko matice, je matična izkaznica. Ta spremlja matico vse življenje. Kaže nam jo obrazec A. Mislim, da ne potrebuje posebne razlage. Števila in besede v oklepajih kažejo, kako se izkaznica izpolni. Razpredelka pri točki 3 zgoraj in 4 spodaj ne izpolnimo, dokler nimamo dognanega rodu.

Obrazec A.

Matična izkaznica

(Na sprednji strani)

1. Številka matice (28).
2. Izvira od matice št. (18).
3. Je iz rodu (kočevanic).
4. Je po prvi odbranki (3.) pokolenja.
5. Je rojena (15. maja 1945).
6. Je zaznamovana (z rdečo piko).

Za točnost teh podatkov jamči vzrejevalec.

1. Matica je bila oplemenjena (25. maja 1945).
2. Na plemenilni postaji v (Kamniški Bistrici).
3. Po trotu od matice števil. (5).
4. Iz rodu (kočevanic).
5. Je začela zalegati (28. maja).

Za točnost teh podatkov jamči vodja plemenilne postaje.

(Na zadnji strani)

Matica je živela

od (10. 6. 1945) v panju štev. (12)

od " " "

od " " "

Matica s takim izpričevalom ima in bo imela doma in v tujini veliko večjo ceno kot matice brez njega. Posebno važno bo to v primeru, če njena izkaznica priča o večjem številu enakovrednih prednikov. Z ozirom na to, da se veda o pravilni vzreji vedno bolj širi, moremo pričakovati, da bodo kupci s časom zahtevali le matice z matičnimi izkaznicami. Če jih ne bodo dobili pri nas, jih bodo dobili pri podjetnih tujcih. Saj imajo naši trgovci s čebelami že dovolj tekmecev v inozemstvu. Daleč po svetu znani avstrijski čebelar Sklenar vzreja potomke uvoženih kranjic in dela z njimi izborne kupčije.

c) Beležnica o zmogljivosti

Kako zapisujemo svojstva čebelnih družin od vzrejenih matic, nam kažejo drugi zapiski. Med temi je zelo važna beležnica o zmogljivosti. Podatke zanjo nabiramo večkrat na leto in več let zaporedoma. Zapisujemo jih v zvezke, katerih listi imajo več razpredelkov in v njih začetne vodilne besede. Vsaka družina ima svojo stran. Beležnico kaže obrazec B.

Na čelo vsake strani prepíšemo besedilo matične izkaznice. Zapisovanje v ostale oddelke nam ne dela težav. Kako določimo za vsak panj težo odvzetega in za zimo nabranega medu, smo že govorili na drugem mestu. Vrednost izdelanih satnic izenačimo z vrednostjo medu tako, da računamo za vsako satnico $\frac{1}{2}$ kg medu, za vsak popolnoma prosto zgrajen sat pa še enkrat toliko. Prizidke in medzidke ocenimo po teži in po razmerju med ceno voska in medu. Povprečen donos izračunamo, če težo medu vseh panjev seštejemo in dobljeno vsoto s številom opazovanih družin delimo.

Družini določimo zasluženost mesto ocene, ako izpišemo zmogljivost vseh preizkuševanih družin in jih primerjamo med seboj. Družina z največjo zmogljivostjo dobi prvo mesto, druge pa se razvrstijo po njihovi padajoči vrednosti.

Beležnica o zmogljivosti

a) Podatki iz matične izkaznice				
b) Njena družina je dala	l e t a			
	1945	19.....	19.....	19.....
pri prvem točenju	6 kg			
pri drugem točenju	12 kg			
pri tretjem točenju	8 kg			
pri četrtem točenju	—			
za zimsko zalogo nabrala*	10 kg			
izdelala satnic**	1 kg			
nabrala skupaj	27 kg			
Vseh (10) družin je prineslo medu (z zimsko zalogo)	210 kg			
izdelalo satnic	14 kg			
nabralo skupaj	224 kg			
dale povprečno	22,4 kg			
Potem je dala družina nad + pod — povprečjem	+ 5,6 kg			
in je med ostalimi družinami po zmogljivosti	druga			

* 1 dm² obojestransko pokritega medenega sata tehta povprečno 550 gr.

** Za eno satnico porabi pol kg medu.

Če imamo pet družin, od katerih je dala prva 12, druga 15, tretja 8, četrta 17, peta 10 kg, potem zavzema prvo mesto družina s 17, drugo s 15 kg itd.

Taka priznanja mest se pri manjših razlikah zmogljivosti lahko tudi spremenijo, kadar moramo upoštevati zunanje činitelje, ki vplivajo le na nekatere družine. Nekaj činiteljev, zaradi katerih moramo oceno zmogljivosti znižati ali zvišati, je bilo navedenih na drugem mestu. Sodba je v takih primerih prepuščena čebelarjevemu osebnemu čutu.

č) Vzrejna beležnica

Poleg zmogljivosti zapisujejo čebelarji drugih narodov, ki se pečajo s čisto vzrejo, bodisi da prodajajo čebele ali jih dobavljajo za plemenilne postaje, še vsa druga svojstva, in sicer v vzrejno beležnico. Iz te moremo vsak čas razvideti svojstva vzrejenih in vzrejevanih matic in trotov in moremo iz njih dokazati, da so jih matice zvesto dedovale od pokolenja do pokolenja.

Vzrejna beležnica vsebuje liste s tiskanimi razpredelki, ki jih je treba izpolniti. (Obrazec C.) Začenjamo s podatki iz matične izkaznice, ki jim dostavimo še navedbo o velikosti in barvi matic. V ostalem delu opisujemo svojstva njihovih družin.

Za popis svojstev imamo tri oddelke. V prvega pridejo telesni znaki, v drugega lastnosti, v tretjega še posebej zmogljivost. Za naše razmere, ko vzrejamo le eno po veliki večini ne bastardirano pasmo, zadostuje, če beležimo le odmike od svojstev naših čebel. Točne omejitve svojstvenih stopinj za kranjsko čebelo in njene rodove bo določilo vrhovno vzrejno vodstvo ali znanstveni zavod.

Ker se odmiki ne pojavljajo vselej v prvem letu, preiskujemo in zapisujemo svojstva toliko časa kakor zmogljivost. Če ne najdemo odmikov, pišemo v beležnico, da svojstva soglašajo s predpisi. V nasprotnih primerih vpišemo odgovarjajoče opazke, n. pr.: Rjav pas nerazločen; tomenti ozki; dolge dlačice izredno sive; zalega ni strnjena; preveč lepi; zelo dražljiv itd.

Če kakega svojstva nismo preiskali, n. pr. dolžino rilčka, moramo navesti. Podatke o zmogljivosti prenesemo iz izkaznice o zmogljivosti. Navedemo pa le, katero mesto zavzema

Podatki o matiki		Podatki o njenih neposrednih potomcih (čebelah)				O p o m b e											
		O d m i k i															
Stev. matice	V panju stev.	Stev. njene matere	Iz rodu	Iz pokolenja	Rojena	Zaznamovana	Oplemenjena		Začeta zalegati	Njena velikost	Njena barva	leta	od ustanovljenih znakov	od ustanovljenih lastnosti	Mesto po oceni zmogljivosti vseh družin		
28	12	18	kočevaric	5	15.5. 1945	rdeča pika	Kdaj 25.5. 1945	Kje Kam. Bistrica	5	29.5. 1945	strednja	kost. rjava	1945	jih ni	beži	drugo	
												19....					
												19....					
												19....					
												19....					
												19....					
												19....					

Opomba: Prvi in drugi razpredlek nad tem besedilom sta pri porabnih tiskovinah po 8 cm dolga.

družina med drugimi družinami. Obrazec C nam kaže liste za vzrejno beležnico. Pisana besedila (v oklepajih) nam tudi tukaj povedo, kako jo je izpolniti.

Vzrejno beležnico moramo izpolnjevati leto za letom, dokler se pečamo z vzrejo. Pravi pomen dobi šele, ko moremo po njej sestaviti rodovnik za več pokolenj. Iz številke, ki jo ima katera koli matica, lahko zasledujemo številke vseh njenih prednikov moškega in ženskega spola in po njih svojstva vsakega izmed njih in doslednost, s katero dedujejo svojstva.

Vzrejno beležnico morajo voditi vsi čebelarji, ki se pečajo s čisto vzrejo in ki se poslužujejo plemenitih postaj. Vodstva postaj imajo za trotovsko družino svojo beležnico. Iz te prenašajo potrebne podatke v matične izkaznice od matic, ki pridejo na plemenilno postajo.

d) Vzrejni koledar

Pri vzreji imamo dela, ki se raztezajo na daljšo dobo in se morajo vršiti v natančno določenih časovnih presledkih. Kako so dela porazdeljena, imamo popisano v večjem številu sestavkov, ki skupaj tvorijo vzrejna navodila. Da ne izgubljammo časa s tem, da iščemo po navodilih vzrejne termine, si pomagamo z vzrejnim koledarjem. To je tiskana tabela, ki ima štiri navpične razpredelke. V 2. razpredelku so zaporedoma tiskana vrstna števila delovnih dni, ki tečejo v vzrejni dobi. Poleg vsakega števila je v 3. razpredelku kratko označeno delo, ki se v tistem dnevu mora izvršiti. Koledar nam torej kaže, kaj moramo delati prvi, drugi, tretji in vse naslednje dni vzreje.

Vzrejni koledar je uporaben, ko ga čebelar spopolni. Iz navadnega koledarja pripiše k prvemu dnevu našega koledarja v 1. razpredelek datum (dan in mesec), ko namerava z vzrejo pričeti. Pod datumom zapiše zaporedoma vse druge sledeče datume. Če smo zapisali k prvemu številu vzrejnega koledarja 14. maj, potem stoji pri 15. številu delovnega dneva 28. maj. Vzrejni koledar nam pove, kaj moramo ta dan izvršiti.

Tako spopolnjeni vzrejni koledar služi le za enkratno vzrejo matic. Če od matice vzrejamo potomce dvakrat v istem letu, potrebujemo dva koledarja ali pa prvi razpredelek razdelimo na dva dela, ki ju zaporedoma izpolnimo z datumi.

Lahko pa trajno uporabljamo isti vzrejni koledar. V tem

primeru prepíšemo vse njegove delovne dneve in dela k datumu navadnega koledarja.

V četrti navpični koledarjev razpredelek zapisujemo okolnosti, ki vplivajo na potek vzreje, zlasti kakovost vremena in paše. Popisane koledarje hranimo, ker tvorijo dopolnilo k vzrejni beležnici.

Vzrejnega koledarja se poslužujemo le, če vzrejamo matice v zaleženih izrezanih čebelnih celicah ali če presajamo. Pri drugih starejših vzrejnih načinih ni poraben, ker se pri njih matice porajajo iz različno starih ličink.

Obrazec Č. Vzrejni koledar

za vzrejo prvega pokolenja potomcev od matice št.

Datum dela 1945	Vrstna številka del. dni	D e l o	Opombe
14. maj	1.	Začnemo s pitanjem rednika	
15. maj	2.	Pitanje nadaljujemo	
16. maj	3.	Pitanje nadaljujemo	
17. maj	4.	Pitanje nadaljujemo	
18. maj	5.	Pitanje nadaljujemo	
19. maj	6.	Pitanje nadaljujemo	
20. maj	7.	Pitanje nadaljujemo	
21. maj	8.	Pitanje nadaljujemo. Redniku odstranimo matico	
22. maj	9.	Pitanje nadaljujemo	
23. maj	10.	Pitanje nadaljujemo	
24. maj	11.	Pitanje nadaljujemo	
25. maj	12.	Pitanje nadaljujemo. Pri presajanju izdelamo umetne matičnike in nabere- mo nekaj krmilnega soka.	
26. maj	13.	Pitanje nadaljujemo	
27. maj	14.	Pitanje nadaljujemo	
28. maj	15.	Pitanje nadaljujemo. Redniku vzamemo slepi sat in ga nadomestimo z vzrej- nim satnikom. Poiščemo v matičarju primerno zalego	

Datum dela 1945	Vrstna številka del. dni	D e l o	Opombe
29. maj	16.	Pitanje nadaljujemo. Porežemo v redniku vse divje matičnike in mu po 5 urah dodamo zalego iz matičarja	
30. maj	17.	Pitanje nadaljujemo	
31. maj	18.	Pitanje nadaljujemo	
1. junij	19.	Pitanje nadaljujemo	
2. junij	20.	Pitanje nadaljujemo	
3. junij	21.	Prenehamo s pitanjem	
4. junij	22.		
5. junij	23.		
6. junij	24.		
7. junij	25.	Pripravimo valilne matičnice	
8. junij	26.	Porežemo matičnike in jih nalepimo na čepke ali pokrovce valilnih matičnic	
9. junij	27.	Pripravimo medeno testo in plemenilnike	
10. junij	28. 29.	Pregledamo in zaznamujemo novo rojene matice. Presejemo rednikove čebele in naselimo plemenilnike	
11. junij	30.	Plemenilčkom dodamo matice in jih prenesemo v temen in hladen prostor	
12. junij	31.		
13. junij	32.	Naseljene plemenilnike prenesemo na plemenišče	
14. junij	33.		

V. Dostavki

1. Pregled strokovnih izrazov

- Bastardi** = neposredni potomci, nastali s križanjem živali dveh pasem.
- Čista matica** = matica, ki izvira od staršev iste pasme.
- Čista plemenitev** = medsebojna plemenitev dveh živali iste pasme.
- Hramček** = panjiček, ki varuje dva polsatarja ob plemenitju matic.
- Hromozomi** = delci staničnega jedra in nosilci prirojenosti.
- Izpodredek** = pri čebelarjih ime za nepreizkušene neposredne potomce preizkušenih staršev.
- Križna plemenitev** = medsebojna plemenitev dveh različnih pasem ali pasmin.
- Ločeneec** = del čebel, ki ga s satjem vred vzamemo čebelni družini, da si naredimo novo družino.
- Matica rojeva** = matica, ki se rodi nekaj dni pred rojenjem ali po njem iz celice, ki so jo v celoti zgradile čebele.
- Matica prisilna** = matica, ki je nastala iz čebelne ličinke v matičniku, zgrajenem na čebelni celici ali na umetno narejenem temelju.
- Matičar ali matična družina** = družina, od katere "dobimo vzrejno snov za matice.
- Matičnica** = kletka za matice.
- Matičnica za barvanje**; ž njo pokrijemo matico, kadar delamo na njej barvni znak.
- Matičnica za dodajanje**; vanjo devamo matico in jo z njo vred postavljamo v družino z namenom, da bi matico sprejela.
- Matičnica lovilna**; z njo zajamemo matico na satu ali roju.
- Matičnica razpošiljalna**; v njej pošiljamo matice v oddaljene kraje.
- Matičnica valilna**; v njo pritr-dimo zoreč matičnik, da ga čebele ogrevajo in varujejo uničinja.
- Matičnik** = celica, ki se v njej razvija matica.
- Matičnik odprt in zaležen**; v njem vidimo jajčece ali ličinko matice.
- Matičnik prisilen**; čebele ga zgrade nad zaleženo čebelno celico ali na osnovi, ki jo je naredil čebelar.
- Matičnik rojev** = m., ki ga čebele v celoti same zgrade ob času rojenja.
- Matičnik umeten** = m., ki mu čebelar naredi začetek z oblikovalom.
- Matičnik zrel** = m., ki ima že godno matico in so mu čebele na spodnjem koncu oglodale vso voščeno plast, da ga na tem mestu pokriva le še goli za-predek.

Matičnjak = panj, razdeljen v več oddelkov, ki nam služijo kot plemenilniki.

Mutacije = nenadne spremembe, ki jih opazujemo na živih bitjih in ki so takoj dedljive.

Oplodjevanje = združevanje jajčnih stanic s semenskimi, da nastane zametek nove čebele. Te klične stanice pa združuje matica sama ves čas, dokler zalega čebelna jajčeca. Trot ne oplodi matice, temveč samo oplemeni.

Pasma = skupina živali istega plemena, ki ima vsa svojstva enaka in jih neizpremenjena prenaša na potomce.

Pasmina = odcepek pasme, ki se le po posameznem svojstvu razlikuje od nje. Nastala je in obstala zaradi neznanih sil na manjšem, omejenem ozemlju.

Plemenjenje = spolno združevanje živali, da rode mladiče.

Plemenilček = družinica, v kateri živi matica ob plemenitvi in kratek čas prej in pozneje.

Plemenilnik = panjiček, v katerem biva plemenilček.

Plemenjak = odbrana čebelna družina, ki jo upoštevamo pri vzreji spolnih živali in čebel sploh.

Polsatar = plemenilnik, ki ima samo en sat s polovico velikosti sata AŽ-panja.

Poprvci = roji, ki slede prvcu.

Prašiti se = star glagol, ki ga rabimo, da označimo več zelo razlikujočih se pojavov v življenju čebel. Čebele se n. pr. praše, kratko povedano, ko se na bradah panjev, krepeleč s krili in z dvignjenimi zadki prav počasi bližajo žrelu. O čebelah tudi pravimo, da se praše, ko si v zraku na poseben način ogledujejo svoje bivališče in njegovo okolico.

Za oba pojava imamo samo en jezikovni izraz, ki ga do sedaj ne moremo zamenjati z nobenim drugim glagolom. Če hočemo povedati, na katero omenjenih dejanj mislimo, moramo »prašenje« pojasniti vsaj z enim posebnim stavkom. Ta glagol je torej že preobremenjen. Kljub temu mu nekateri čebelarji naprtujejo še nekaj drugih čebelnih delovanj, zlasti spolno združevanje matic s troti. Podedovana je zadnja uporaba glagola »prašenje« od naših prednikov iz davnih časov. Stari čebelarji so domnevali, da dobi matica sposobnost za pravilno zaleganje, ko si ogleduje pri prvem izletu svoj panj, torej, ko se »praši«. Dolgo pa že vemo, da dobi matica omenjeno sposobnost po »prašenju« visoko v zraku. Zato bomo rabili za to dejanje stari, vsakemu, tudi neregju, razumljivi glagol, ki ga rabijo tudi drugi Slovani, t. j. plemeniti se.

Presaanje = prenašanje čebelnih ličink iz naravnih čebelnih celic v umetne.

Reja = pridobivanje, razmnoževanje, nega, oskrba in izkoriščanje živali.

Rejec = človek, ki se peča z rejo.

Rod = skupno ime za vse čebelne družine ene pasme, nastale po čisti vzreji iz ene družine, ki smo jo iz katerega koli vzroka vzeli za njihovo izhodišče.

Satnik = lesen okvir, v katerem zgrade čebele sat.

Satnik gradilni = s., ki ga vstavimo v okence plodišča, da opazujemo razvrščanje čebelnih nagonov ali da čebele v njem izdelujejo trotovske satje.

Satnik vzrejni; služi nam samo za vzrejo matic; v njem stoji skrajšan sat s čebelnimi ličinkami ali nalepljamo vanj zaležene, odprte matičnike ali postavljamo vanj valilne matičnice z zaprtimi matičniki.

Satnica = voščena osrednja stena sata, na kateri grade čebele celice.

Testo medeno = gnetna zmes, ki jo dobimo iz enega dela gorkega medu in štirih delov zelo drobno zmlete sladkorne moke.

Testo sladkorno = gnetna snov, ki jo dobimo, če štiri dele sladkorja raztopimo v enem delu vrele vode in raztopino še toliko časa kuhamo in na poseben način ohlajamo, da dobi svoje značilno svojstvo.

Trisatar = plemenilnik s tremi sati.

Trotar ali očetna družina = odbrana čebelna družina, ki nam dobavlja trote za oplemenitev matic.

Trotovec = družina, ki more vzrejati le trote.

Valilnica = priprava, v kateri hrati zaradi vzdrževanja prikladne topline in vlage zori večje število pokritih matičnikov, da izlezejo iz njih matice.

Variiranje, menjavanje = majhno odmikanje svojstev od povprečne kakovosti.

Vzgoja = beseda, ki se večkrat napačno rabi mesto besede vzreja. Človek vzgaja mladino, da ta slabe nagone v sebi zatira, dobre pa neguje in krepi. To je pri živalih nemogoče, zato čebel ne moremo vzgajati, temveč le vzrejati.

Vzreja = nega in oskrba živali od njihovega spočetja do popolnega razvoja.

Vzrejna snov = jajčeca ali ličinke čebel, iz katerih vzrejam o matice.

Vzrejna letvica = letvica, ki jo po dolgem vstavljamo z vzrejni satnik, da nanjo nalepljamo matičnike ali v njene luknje vtikamo čepke z matičniki.

2. Резюме

В этой книжке приводятся принципы и указания которых мы должны придерживаться при разведении пчёл, если хотим добиться в заглавии высказанного требованья.

Сущность статьи в следующем:

При разведении самых хороших пчёл надо придерживаться лишь нашей крапьевой породы. Это продукт нашей земли и самобытного пчеловодства наших предков. »Крапьевы« (крапьевые пчёлы) имеют все такие особенности, какие мы от пчёл ожидаем. Многие из их качеств превосходят качества других пчёл, остальные же их достигают. Их органы, особенно их хоботки очень хорошо приспособлены для набирания нектара. Крапьевы различаются от пчёл наших соседей также другими признаками, которые мы должны знать, так как по ним, если и не в целом то частично мы сможем узнать подлинность наших пчёл и вредное влияние чужих.

Наша постоянная забота должна состоять в том, чтобы эти качества передавались неизменными потомкам. По этому мы должны узнать по крайней мере основные правила о наследственности. Без знания этого пчеловод может забрести на такие пути, которые его доведут до разочарования.

Как у всех животных пород из-за ещё необъяснённых влияний также и у наших пчёл возникают отдельные семьи, которые иногда превосходят все остальные, но чаще всего низкопробны и нежизнеспособны. Во второй половине прошлого столетия когда более всего процветал массовый вывоз наших пчёл, число последних стало у нас расти. Так как вывозились по большей части самые лучшие пчёлы, в некоторых местах остался лишь нестойкий отброс. Из-за большого спроса на наших пчёл в короткий срок прекратился некогда бывший ежегодный отбор и уничтожение плохих пчёл, что имело для качества нашей породы самые хорошие результаты.

Отбор не ожил больше и тогда, когда торговля пчёлами стала гложуть. Тогда мы начали вводить улья больших размеров с которыми пчеловодство в корне изменилось. Для того чтобы нам иметь снова только лучших пчёл, мы должны снова начать с отбором племенных пчёл.

С отбором проводимым когда-то было в тесной связи разведение племенных маток, которое происходило очень легко, без осо-

бренных затруднений и без забот о том, как они будут оплодотворяться. Современное же разведение требует больше времени, больше разных приспособлений и разных мер особенно что касается правильного оплодотворения, но оно даёт более многочисленный и равномерный приплод, защищает до крайности самую лучшую семью и является при современном способе пчеловодства единственно возможным. При разведении надо всегда держаться современных правил, если мы хотим получить наилучших пчёл.

Ссылаясь на приведённые факты и принципы эта книжка даёт сведение пчеловедам в следующих главах: Сперва о внешних и внутренних признаках нашей пчелы, потом о надежной и ненадежной наследственности качеств пчёл и дальше советы как надо выбирать пчёл для племени.

Самые же обширные указания даны в четвёртой главе о разведении маток, трутней и их оплодотворении.

Описаны самые различные способы разведения от самых простых до самых усовершенствованных.

Разведение хороших, а тем более самых лучших потомков базируется на продолжительных заключениях и на неусыпных и непрерывных наблюдениях и опытах которые мы должны сохранить. Для этого нам служит несколько таблиц. Какие, из них самые нужные и как мы ими пользуемся описано в специальной главе.

В конце приводится ещё перечень самых обыкновенных при разведении употреблённых технических выражений.

5. Imensko in stvarno kazalo

Alpatov, V. V.	15, 16, 22	Kranjiči s premakljivim delom	162
Ambrožič Mihael	26	Krmilni sok, kje ga dobimo	125
Banaška čebela	93	Kubitalni indeks	20
Barvila za matice, priprava	152	Lepljenje celic na klinaste ploščice	122
Bastardirani troti, kako jih nadomestimo	57	Linijska vzreja	70
Berlepsch A. B.	51	Lovilne matičnice, kakšne morajo biti	155
Cvetni prah, nadomestilo zanj	90	Ludvig Aug.	29
Čebele ločimo od trotov brez sita	159	Matice mlade, ki jih izločujemo	150
Čebelnjak na plemenišču, ureditev	110	Matičnice valilne, njihova vrednost	144
Čebelno sito	140	Matične ličinke, starost	96
Čista plemenitev, ponazoritev	54	Matične ličinke, kako jih prenašamo	126
Čistorejci	160	Matičniki umetni, kako jih delamo	124
Čistost matice spoznamo na potomcih	59	Matičniki za obnovo matic v drugih družinah	98
Dathe G.	29	Medeno testo, kako ga napravimo	156
Dodajanje matic, najhitreje	152	Mendel Jurij	52
Drobir na dnu matičnic	150	Mihajlov A. S.	15, 107
Dunajski čebelar (Wiener Bienenvater) o pridnosti naših čebel	26	Musalevsky	107
Dierzon I. dr.	29	Mutacije, njihove posledice	64
Goetze dr. 6, 9, 15, 16, 21, 22, 41, 67		Nemški čebelar iz Češke (Deutscher Imker aus Böhmen) o pridnosti naših čebel	27
Gerstung Edg.	29	Noriška čebela	41
Hramček, popis	111	Nosilce za plemenilnike	145
Izpodredek trotarja	147	Oblikovanje umetnih matičnikov	124
Izrezavanje celic	125	Obzidavanje matičnikov	122
Janša Anton	9, 42	Odbiranje čebel, nekdanje navodilo	74
Kavkaška čebela	6, 16, 46	Odkladanje hrane	36
Kern dr.	18		
Kleine G.	31		
Kozica razložljiva	119		
Krajšanje celic	126		

Odmiki od ustanovljenih svojstev	78	Različna barvna znamenja na maticah	132
Omamljenje čebel	24	Rednik, kakšen mora biti	114
Oplojevanje	47	Rejna okrožja začenjamo z neoplemenjenimi maticami	164
Orjaške čebele	6	Rjav pas preko zadka	14
Padanje čebelne zmogljivosti	57	Rodovnik, čebelni	166
Pitalnik za trisatarje in matičnjake	95	Rojivost je dedljiva	50
Plemenilčki, združevanje	94	Rothe F. W.	29
Plemenilne postaje, oddaljenost od bližnjih čebel	107	Rothschütz E. B.	11
Plemenilne postaje v krajih s čebelami	108	Rotter E.	41
Plemenilnik, kako ga odpiramo	141	Rumene proge preko zadka, mutacije	8
Plemenilnik naseljen, v temnem prostoru	145	Sat s primerno zalego za vzrejo matic	116
Plemenilnik, njegovo ležišče pri naseljevanju	142	Satje, kako ga razrezujemo	120
Plemenitev, čista brez plemenilne postaje	106	Satje trotovsko, kje naj bo	90
Plemenitev v najbližjem sorodstvu	69	Satnik vzrejni	103, 117
Polsatarji, njihova preselitev v trisatarje	154	Sladkorno testo, kako ga delamo	136
Ponazoritev matic, trotov in bastardov	55	Sledovi svojstev naših čebel v Nemčiji	72
Pošiljanje jajčec	127	Stojkovičev sipalnik, poraba	138, 141, 144
Potomci bastardov, čisti	56	Striženje kril	135
Povečanje čebel s satnicami	24	Škodljivci na plemeniščih	148
Prašenje, glagol, rabljen na pravem mestu	153, 154	Toment, sivi pasovi	15, 79
Premakljiv opazovalni panj	82	Toplina v panjih	121
Prenašanje matičnikov	101	Trotar pozimi	149
Prenašanje medu v matičnice	100	Trotar, kako preprečujemo v njem rojenje	147
Prenašanje plemenilčkov na plemenilno postajo	145	Usmrtitev čebel	25
Prenašanje trotarja na plemenilno postajo	154	Valilne matičnice	128
Preskušanje pridnosti naše čebele	26	Variiranje barve telesnega oklepa	67
Pretikanje matičnikov na čepkih	129	Vrhovnega rejnega vodstva naloge	159
Priprava plemenilnih poštaj za sprejem plemenilčkov	146	Zaleganje, začetek	35
Pritrjevanje satnikov v plemenilnike	154	Zadelavina, njena vrednost	25, 39
Prodaja čebel, posledice	76	Zander dr. Enoch	7, 72
		Zboljševanje pasme s križno vzrejo	71
		Zenačevanje vonja čebel	115
		Zimska zaloga, precenjevanje	84
		Znak na zadnjih krilih	21
		Združevanje plemenilčkov	94

Vsebina

Predgovor	5
I. Katere čebele so najboljše.	
1. Pregled čebelnih pasem	5
2. Čebelni znaki	6
a) Potreba, da jih poznamo	6
b) Barva telesnega oklepa	6
c) Kakovost čebelnih dlačic	12
č) Dolžina rilčka	15
d) Posebnosti krilnega žilja	19
e) Velikost čebel	22
f) Pripravljanje čebel za ugotovitev znakov	24
3. Gospodarske lastnosti čebel	25
a) Pridnost	25
b) Rodovitnost	28
c) Rojivost	30
č) Dolgoživost. (Prirojenost za dolgo življenje)	31
d) Razdražljivost	32
e) Odpornost proti podnebnim in bolezenskim nepravilnostem	35
f) Gospodarnost. (Prirojenost za dobro gospodarstvo)	35
4. Najnovejša ocena naše čebele	39
5. Domovina naše (kranjske) čebele	41
II. Kako prehajajo čebelna svojstva na potomstvo.	
1. Izvor svojstev	45
2. Svojstva prehajajo po kličnih stanicah na potomce	46
3. Hromozomi so sedeži svojstev	47
4. Kako se stanice razmnožujejo	48
5. Čista plemenitev	50
6. Križna plemenitev	50
7. Bastardi	51
8. Potomci bastardov	52
9. Ponazoritev čiste in križne plemenitve	52
10. Posledice plemenitvenih načinov	57
11. Prevladujoča in prikrita svojstva	58
12. Potomci bastardov z dvema ali večjim številom neenako dvojičastih prirojenosti	60
13. Nenadne spremembe svojstev (mutacije)	63
14. Menjavost	64
15. Vzrejne metode	68
a) Čista vzreja	68
b) Križna vzreja	70

III. Odbiranje čebel za plemenitev.

1. Plemensko odbiranje je potrebno	73
2. Prvotno odbiranje	74
3. Zanimarjanje odbiranja	76
4. Novodobno odbiranje	77

IV. Kako se vzreja vrši.

1. Posebno in neogibno potrebno opravilo vsakega sodobnega čebelarja	87
2. Zboljšanje starih načinov vzreje	88
a) Dobivanje matic iz rojev	88
b) Dobivanje matic iz divjih prisilnih matičnikov	96
c) Vsak rojev in prisilni matičnik nam lahko da matico	98
č) Vzreja trotov	105
3. Novodobna vzreja plemenskih živali	107
a) Plemenilne postaje	107
b) Redniki	113
c) Za vzrejo matic vzamemo najboljšemu panju le en sat	116
č) Za vzrejo matic potrebujemo le nekaj zaleženih celic iz matičarja	117
d) Presajanje	123
e) Priprave za rojstvo matic	127
f) Zaznamovanje matic	130
g) Priprava matic za plemenitev	134
h) Plemenitev matic	145
4. Kako uporabljamo oplemenjene matice	149
a) Izmena matic	149
b) Rezerviranje matic	153
c) Razpošiljanje matic	155
5. Kako porabimo osirotele družinice iz polsatarjev	157
6. Organizacija čebelne vzreje	159
7. Rejna okrožja	161
8. Vzrejno knjigovodstvo	165
a) Imena matic	165
b) Matična izkaznica	167
c) Beležnica o zmogljivosti	168
č) Vzrejna beležnica	170
d) Vzrejni koledar	172

V. Dostavki.

1. Pregled strokovnih izrazov	175
2. Pregled snovi v ruščini	178
3. Imensko in stvarno kazalo	180



C0B1SS 3042300

NARODNA IN UNIVERZITETNA
KNJI2NICA



00000430636

56 -



NARODNA IN UNIVERZITETNA KNJIŽNICA

551 354

COBISS