

39428.



Izrejevanje matic

Spisal

Dr. E. F. PHILLIPS,

čebelarski veščak pri entomologičnem oddelku poljedelskega ministerstva
v Washingtonu, D. C. Združene države.

Poslovenil

ALEKSANDER TOMAN.

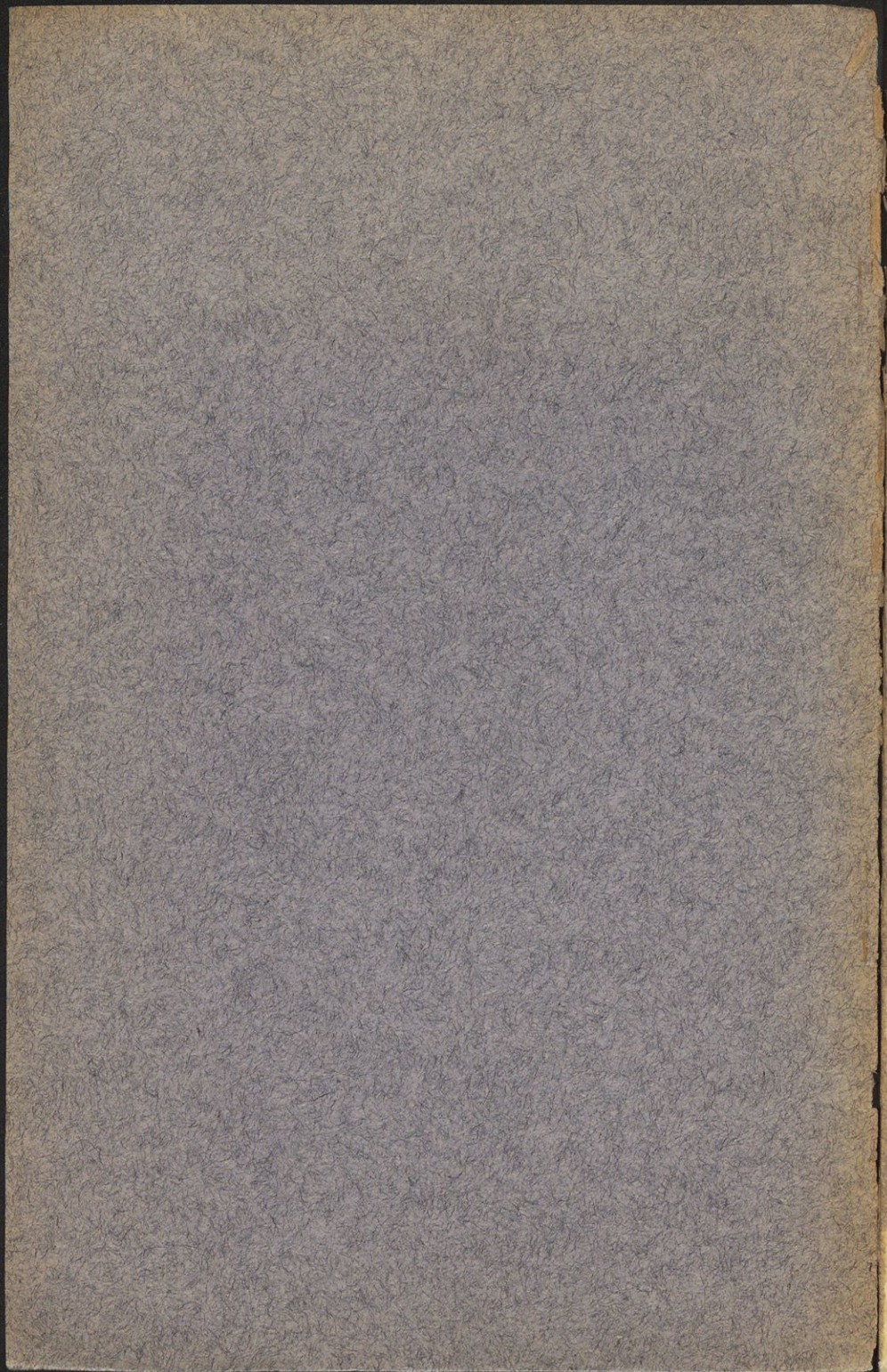
Cena eno krono.

Izdala in založila c. kr. kmetijska družba kranjska.



LJUBLJANA 1911.

Tisk J. Blasnika nastl. v Ljubljani.





Izrejevanje matic

Spisal

Dr. E. F. PHILLIPS,

čebelarski veščak pri entomologičnem oddelku poljedelskega ministerstva
v Washingtonu, D. C. Združene države.

Poslovenil

ALEKSANDER TOMAN.

Cena eno krono.

Izdala in založila c. kr. kmetijska družba kranjska.



LJUBLJANA 1911.

Tisk J. Blasnika nasl. v Ljubljani.



KAZALO.

	Stran
Potreba premembe matic	9
Naravno izrejevanje matic	11
Rojenje	12
Preleganje matic	12
Brezmatičnost	12
Umetno izrejevanje matic	13
Kako se začenjajo matičniki	14
Popis celičnih kupic	15
Prenašanje ličink	16
Kako se celice začenjajo	17
Razlika med plemeni	17
Rojilni panjič	18
Popis rojilnega panjiča	18
Način rabljenja	18
Alley-jev način izrejevanja matic	20
Rabljenje „bub“ (Cocoons)	21
Dovrševanje matičnih celic	21
Inkubatorji (izlegovalci)	21
Razne izlegovalne kletke	22
Dodavanje matičnih celic	24
Prašenje matic	24
Primerjevanje velikost stroškov raznih vrst zabojev	25
Prikazni pri prašenju	28
Izkuševanje matic	29
Potreba čistega plemena	30
Izbiranje trotov	30
Oglas	32



KAZALO SLIK.

	Stran
<i>Slika 1.</i> Navadni okvir (satnik) z deščico, v katero so izdolbljene kupice, prevlečene z voskom; spodaj deščica z Doolittlevimi voščenimi celicami	33
<i>Slika 2.</i> Navadni okvir z umetnimi celicami na leseni podlagi. Zgornja deščica drži celice po Rootovem načinu	34
<i>Slika 3.</i> Dvonadstropni panj s cinkasto mrežo med nadstropji. Gornje nadstropje se rabi za izrejenje matic	35
<i>Slika 4.</i> „Swarthmore“ inkubator, imajoč šestnajst celic v lesni podlagi	36
<i>Slika 5.</i> „Swarthmore“ inkubator v okvirju. Kovinske podpore na gornjih koncih stranskih sten okvirja niso vidne	37
<i>Slika 6.</i> Rojilni panjič, kazoč položaj okvirjev in notranja stran pokrova z matičniki na letvicah pripravljenih za čebele	38
<i>Slika 7.</i> Rojilni panjič od spodaj in zgornja stran pokrova. Ena zarez je pokrita s posebno deščico, kakor je navada, če se samo šestnajst celic rabi	39
<i>Slika 8.</i> Okvir s kosom deloma izvlečene podlage z ličinkami v celicah in izrezane po Alleyjevim načinu v svrhu začenjanja celic	40
<i>Slika 9.</i> Titoffove izlegovalne kletke v okvirnem držaju, kazajoč njih sestavo	41
<i>Slika 10.</i> Swarthmorejeva izrejevalka z maticami. Da se vidi sestava, so celice odstranjene	42
<i>Slika 11.</i> Razložena Swarthmorejeva izrejevalka	43
<i>Slika 12.</i> Smarthmorejeve izrejevalnice v okvirju, kazajoč kako se vloži osemindeset matičnikov	44
<i>Slika 13.</i> Oblika kletke, ki ustreza vsem zahtevam glede pripravnosti in koristi, kot izrejevalka in dodajalka	45
<i>Slika 14.</i> Swarthmorejev prašilček (nucleus), iz katerega se je en okvir odstranil, da se sestava vidi	46
<i>Slika 15.</i> Swarthmorejev prašilček z dodajalno kletko med okvirji	47
<i>Slika 16.</i> Bentonovi prašilčki, kazajoč kako se okvirji postavijo, da se navadna velikost okvirja doseže	48
<i>Slika 17.</i> Bentonova škatlica za pošiljanje čebel, kazoč njeno sestavo. Večja je za v daljne dežele; manjša se lahko rabi za pošiljanje čebel v Evropo	49



Uvod.

Slovenci doslej še nismo imeli knjižice, ki bi izrejevanje matic kot edino snov obravnovala.

Dr. E. F. Phillips, član entomologičnega oddelka, podrejenega poljedelskemu ministerstvu v Washingtonu, stolnem mestu Združenih držav, je po naročilu omenjenega ministrstva sestavil knjižico (Bulletin Nr, 55), v kateri navaja in opisuje razne načine, kako se more umetno izrejevanje matic na praktičen način izvrševati. Knjižica je v Ameriki našla veliko pripoznanje in je bila tudi v druge jezike predstavljena. Tudi predstavljatelj se je obrnil do gospoda dr. Phillipsa s prošnjo, da sme knjižico na slovenski jezik prevesti. On ni samo radovoljno ustregel želji prosilca, ampak mu je tudi poslal izvirne fotografije, po katerih je slike, pojasnujoče čtivo knjižice, narisal.

Prestavljanje tvarine iz angleščine na slovenski jezik je delalo precej težkoč, ker za razne vrste opravil in orodij, potrebnih pri izrejevanju matic, Slovenci nimamo prikladnih besedi; pač pa se je uporabilo precej izrazov iz strokovnega lista „Slov. Čebelar.“

Razun poduka, kako se matice umetnim načinom izrejajo, obsega knjižica še mnogo tvarine, ki bode čitalcem v splošen čebelarski poduk služila.

Naj bode tu povedano, kaj dr. Phillips v svojem predgovoru pravi:

„Čebeloreja je v prvi vrsti izrejevalno vprašanje, ker obilnost pridelanega medu je odvisna od kakovosti matice. V svrhu, da se bolj razširi znanje o najboljših načinih izrejevanja matic, se je ta knjižica izdala.

Najbolj izkušeni čebelarji trdijo, da je potrebno vsako leto vse matice premeniti. To se pa ne godi, kakor bi bilo želeti. Jednostavno postopanje pri načinih, navedenih v knjižici, naj bi pomagalo, da se obnovev matic pospešuje.

Izrejevanje matic je postala posebna obrt, ker veliko čebelarjev je, kateri vse svoje delo v to obračajo. Le-ti izrejevalci matic imajo v veliki meri nalogo zboljšati pasme — pa tudi za navadnega čebelarja ni modro, če to stroko čebelarstva zanemarja.“

Tako piše pisatelj knjižice v svojem uvodu.

Tudi za naše čebelarje veljajo te besede; dobile pa bodo kmalo še več pomena zanje.

C. kr. kmetijska družba kranjska si je stavila veliko nalogo domačo sivo alpsko čebelo po celem svetu vpeljati. Dobroto kranjske čebele je razglasil tujemu svetu Amerikanec Frank Benton, ki je pred kakimi 22 leti na Kranjskem več let bival, in sicer po naročilu vlade Združenih držav, v svrhu da spoznava lastnosti, prednosti in koristi kranjske čebele, ki jo odlikujejo pred vsemi drugimi čebelami celega sveta. Mister Benton je že prej po svetu — tudi v Aziji — vse znane pasme čebel raziskaval, prišel je pa po korenitem preiskavanju do zaključka, da kranjska siva pasma prekaša glede splošnih vrlin vse druge.

V Evropi si je kranjska čebela že pred Bentonovim prihodom začela pridobivati priznanje po baronu Rotschützu in Ambrožiču in čebelarji raznih evropskih dežel so jo začeli v zboljšanje svojih domačih vrst uporabljati. Na ta način je naša čebela italijansko rumenkasto, ki je prej našla pot v evropske dožele, polagoma skoraj popolnoma izpodrinila.

Vsled hvale Bentona, je kranjska čebela tudi kmalo v Združene države prodrła. Nekateri Amerikani so začeli dobivati naše čebele, večinoma matice ter so začeli njih zarod širiti. Ta zarod so prodajali kot pristne importirane čebele (matice) ter so jih za visoko ceno svojim rojakom prodajali. Ker so ti izrejevalci in trgovci razun kranjskih sivih čebel v svojih ulnjakih tudi italijanske, cipriške, kavkaške itd. imeli ter z njim tržili, se ob sebi razume, da naša pasma ni mogla dolgo čista ostati, vendar je trgovcem kot čista, pristno vpeljana dosti dobička prinesla. Tako so tudi nemški, angleški in francoski trgovci in

kupovalci naših čebel delali. Kupili so jednostavno par matice na Kranjskem, potem pa so leta in leta njih zarod ali doma ali pa v prekomorske kraje, posebno Ameriko, prodajali.

Da je vsled tega postopanja kranjskim čebelarjem ogromno veliko denarja izpod rok izginilo, to uvidi vsak.

Krivdo, da se je tako godilo, pa moramo prištevati pomanjkanju kranjske podjetnosti.

Ko bi naši čebelarji, oziroma trgovci, stopili že pred več leti v neposredno stiko s čebelarji prekomorskih dežel, se bi to ne moglo zgoditi. Vsak kupi rajši robo od onega, ki jo izdelal, kakor pa od onega, ki jo je od producenta kupil.

Da se temu odpomore, da pridejo kranjski čebelarji oziroma trgovci v neposredno stiko s čebelarji vsega sveta, je c. kr. kmetijska družba kranjska izdala v angleškem jeziku pisano knjižico „Kranjska siva alpska čebela“ ki jo je v velikem številu v Združene države, Kanado, Avstralijo in celo na Japonsko poslala. Drugo, kar je ukrenila, je bilo oglašanje naše čebele v čebelarških časopisih, ki v Ameriki, Avstraliji in Aziji (Japonskem) izhajajo.

In že zdaj čez 7 mescev po početku tega obširnega in za naše čebelarje nad vse važnega podjetja si je naša čebela dva neizmerno obširna trga pridobila — dva svetovna dela — Avstralijo in Azijo. Da, iz New South Wales in Zealand in iz Japonskega so že direktna naročila na čebele došla. Ali jih je mogoče na 4 do 5 tedenskem potovanju žive vzdržati? Mogoče in šlo bo!

Da dopopolni svoje začeto delo ter da pomaga čebelarjem povečati izvažanje kranjske sive čebele je c. kr. kmetijska družba še tretji važni korak storila ter je predležečo knjižico izdala. Za trgovske namene se bo potreba matic gotovo jako pomnožila, za ugodno vzdržanje krepkega zaroda naših čebel bo našim čebelarjem potrebno, matice večkrat ko sedaj premeniti in jih izbirati po najboljših lastnostih — vse to pač zadostuje, da si vsak slovenski čebelar preskrbi to knjižico, jo skrbno čita in kar je čital tudi praktično uporabi.

Vedno pa naj pred očmi vsih čebelarjev stoji dejstvo: Za eksport v tuje in posebno prekomorske kraje ima le siva, domača alpska čebela vrednost in sicer popolnoma in skozin-skoz zdrava in čvrsta! Le te vrste čebel bodo tujci hlastno

kupovali, le s tako čebelo bodo oni pri požlahtenju svojih domačih čebel izvrstne uspehe dosegli in zato vsak, kdor pošilja v tujino mešanke — rumenkaste čebele — škoduje imenu in vrednosti naše sive planinske čebele.

Visoki c. kr. ministerstvi za poljedelstvo in za trgovstvo in c. kr. kmetijska družba kranjska so za v tem uvodu označene priprave žrtvovali precejšnje stroške, s tem pa dali kranjskemu čebelarstvu novo žilavost, novo krepkost ter so povekšali vir, iz katerega bo v bodočnosti pomnožen gmoten uspeh našemu staroslavnemu čebelarstvu vrel.

V Ljubljani, mesca junija 1911.

Prestavljatelj.



Izrejevanje matic.

Potreba premembe matic.

Novočasno čebelarstvo zahteva, da je čebelar v položaju imeti matice kadarkoli je to potrebno. Mnogo je čebelarjev, ki vsako leto vsa svoja čebelna ljudstva z novimi maticami preskrbe, drugi jih vsako drugo leto premené. Da je to mogoče, morajo imeti dotični čebelarji poseben način izrejevanja dobrih matic. Tudi tam, kjer pogosta prememba matic ni v navadi, je večkrat potrebno, nadomestiti matice, ki ne zadostujejo glede zaleganja jajčec, s takimi, ki so v tem oziru boljše. Zopet se drugokrat primeri, da kako ljudstvo nenadoma izgubi matico, bodisi na ta ali oni način. Ljudstvo, v katerem se to prigodi, bode sicer izredilo samo matico v slučaju, da so mlade ličinke v satovju, vendar pa je le malo čebelarjev, ki bi važno stvar premembe matice čebelam samim prepustili.

Pogosta prememba matic je jako potrebna, če se hočejo doseči najboljši uspehi. Dokazano je, da matice v prvem letu več jajčec ležejo, kakor pa v poznejih, ter da se število jajčec vsako prihodnje leto zmanjšuje, kar provzročuje potrebo, da se matica nadomesti z drugo v svrhu vzdržanja močnega ljudstva. Vsak čebelar tudi ve, da slednje dajejo, če so vse druge razmere povoljne, najbolj močna ljudstva, oziroma največ medu. Očividno je torej, da pogosta prememba matic pomeni največjo pridobitev medu.

Sicer še ni dokazano, da povrne bolj pogosta prememba matic kakor vsako drugo leto, stroške za večje delo, vendar

menijo najboljši čebelarji, da jim ugaja najbolj, če matic ne obdrže dalje ko eno leto. So pa izvanredni slučaji, v katerih bo matica vzdržala moč ljudstva dve in tudi tri leta dalje, ko prej omenjeni čas; kdor pa nima prilike, neprenehoma opazovati in čuvati vseh ljudstev, ta ne bo pustil matic dalj ko dve leti živeti¹.

Potrebno je tudi imeti matice na razpolago v svrhu, če se hoče število ljudstev (panjev) pomnožiti potom deljenja ali pa potom umetno prisiljenega rojenja. Ako ima novo ustanovljeno ljudstvo matico, bo prehitelo ono ljudstvo, ki si mora matico samo izrediti glede zalege za kake tri tedne.

Vsak čebelar se bo vprašal: „Ali se mi bo izplačalo izrejevati matice na umeten način?“ Prav dobre, nepreizkušene matice se dobe zdaj za en dolar in še za manj — to je res; kjer pa je veliko panjev, ki se morajo z novimi maticami preskrbeti, doseže ta mali denar, pomnožen velikokrat, precej veliko svoto. Ako se pa ta svota more prihraniti, ter dobiček vsakega panjú s tem povekšati s primerno majhnim delom, potem bi bilo nespametno matice kupovati.

Večkrat pa je navadni čebelar primoran nekoliko matic kupiti. V večini slučajev se mora izbranje finih plemen za rejo prepustiti izvežbanim čebelarjem, takim, ki se pečajo z izrejo matic, in najbolje je, če se od takih kupujejo matice v izboljšanje plemena. Kdor ne želi kakega posebno izboljšanega plemena izrediti in ima veliko število panjev, temu se bo izplačalo, če kupi importirano matico, ki mu bo v izboljšanje plemena služila. Kar se tiče italijanskih čebel, to ni potrebno, ker se jako dobro pleme teh čebel izreja v Združenih državah. Resnica je, da se iz Združenih držav izvažajo italijanske matice v Italijo, kjer se za pleme rabijo. Kar se tiče kranjskih, ciprijskih in drugih plemen, niso ta plemena služila v Združ. državah v izrejevanje izboljšanih plemenskih vrst, zato je dobro, da se imenovane vrste uvažajo ter se s tem kakovosti teh plemen tukaj vpeljujejo.

¹ Izjema v tem oziru je pri velikih čebelarjih, ki je potrebno, da se veliko dobrih, izbranih trotov vzdržuje. Ker stare matice zalegajo primeroma več jajčec, iz katerih se izvale trotje, je dobro, da se pusti radi tega eno ali dve starejši izbrani matici. Ni dokazano, da bi bili trotje od starih matic z ozirom na plemenske lastnosti pomanjkljivi.

Malo čebelarjem je dana prilika, da bi z dobičkom pridobivali svoje pleme za rejo. Nekateri imajo navado, da za plemo za prihodnje leto izberó take matice, katerih ljudstva so v prošlem letu dala največ medu. Čeravno je to postopanje navidezno dobro, vendar povzroča to večkrat pomote. Ako se ne ve, da je kakšna matica čistega plemena ali take vrste, ki je postala iz križanja in se ni kot nova vrsta ustanovila, naj se ne rabi. Znano je vobče, da provzročujejo matice, izhajajoče iz prvega križanja zarod, ki je popolnoma negotov z ozirom na zmožnost.

Naloga te knjižice je, opisati postopanje pri izgojevanju matic pri domačem čebelarstvu. To postopanje je izkušeno in se je uspešno pokazalo ter zahteva najmanj dela in stroškov. Izrejevanje matic se mora z največjo skrbnostjo vršiti, vendar način postopanja pri tej stvari ni tako težaven, da bi ga ne mogel vsak čebelar uspešno izvršiti in tudi ne zahteva preveč časa. Začetnik v čebelarstvu pač ne more pričakovati, da bi že prvo leto izredil dobre matice; sploh pa more to le oni doseči, ki se z življenjem čebel popolnoma seznani. Ni mogoče podati takih podrobnih navodil, da bi se pri tem delovanju vsak slučaj upošteval, tudi se niso vsi mogoči pripetljaji v ozir jemali — veliko se je moralo zdravi pameti in izkušenosti čebelarjev prepustiti. Obris, ki je v tej knjižici pa bo zadoščal vsakemu, kdor se je vsaj eno leto s čebelarstvom pečal.

Naravno izrejevanje matic.

Preden se začnejo obravnavati umetni načini izrejevanja matic, se je treba ozreti na slučaje, kdaj čebele izrejajo svoje matice. Vsem čebelarjem je znano, da so čebele ženskega spola in da pri izrejanju matice one izberejo ličinko, ki bi sicer postala čebela, ter da jo hranijo s posebej pripravljeno hrano, ki ima v sebi snovi za razvijanje spolskih organov, potrebnih za zarod. Vse ženske ličinke so ob času izvalenja iz jajčec, kar se tiče telesnega razvoja enake, najsibodo že namenjene postati matice ali pa navadne čebele. Ako pa izberejo čebele posebno žensko ličinko in jo s posebno hrano hranijo, potem se razvije ta v matico; nasprotno pa, če se ženska ličinka hrani z navadno hrano, ki služi vsem ličinkam, potem

se razvije v čebelo. Navadno se spoznavanje te prikazni pripisuje Schirachu, drugi pa trdijo, da se je to že prej vedelo.

Ker to menjavanje hrane čebele pri naravnim izrejenju same oskrbé, moramo, da stvar postane jasna, navesti slučaje, v katerih se to vršiti zamore. Čeravno so čebele, kar se tiče prirojenega nagona, različnim vplivom podvržene, bo vendarle vsaka poizkušnja oddaliti jih predaleč od prirojenih navad, neugodno učinkovala. V naravi so trije slučaji, v katerih čebele izrejujejo matice. Ti so:

1. ob rojenju,
2. ob preleganju matice in
3. ob brezmatičnosti.

1. Rojenje. Običajno se v pomladi polasti čebel nagon rojenja; ta nagon pa se jih polasti tudi, kadar jim odmerjeni prostor postane pretesen. Vzlic temu, da so se navade in lastnosti čebel že v teku dolgih¹ časov jako temeljito preiskovale in razmotrивale, vendar še ni znano, zakaj se to zgodi in kateri fiziološki pogoji jih k temu dovedejo. Veliko čudnih in nesmiselnih razlogov se je semtertje navedlo, vendar se mora trditi, da se pravi vzrok rojenja do današnjega dne ni odkril. Ni vselej res, da pretesni prostori silijo čebele k rojenju, kakor tudi ni res, da jim zadostni prostor ubrani rojenje.

Ko se v čebelah vživi nagon rojenja, začnejo staviti matičnike, v katere matica zaleže jajčeca. Matičniki so povsem večji kot čebelne celice, oni štrlé iz satove površine ter so podobni, ko so dodelani, navzdol visečim, hrapavim želodom.

V italijanskis ljudstvih število teh matičnikov navadno ni veliko, v ciprijskih jih je od 30 do 60, tuniške čebele pa to število celo večkrat pomnože. Ko so mlade matice toliko godne, da čebele matičnike pokrijejo, zapusti stara matica z delom ljudstva svoj panj v svrhu, da ustanovi novo ljudstvo.

2. preleganje matice. Ako kaka matica vsled starosti ali vsled drugih vzrokov ne zalega več dosti jajčec, da bi vzdržala moč ljudstva, začnejo čebele graditi matičnike v katerih izrejuje matice. Ko prva teh matic izleže, se med njo in staro matico vname boj, v katerem vedno stara matica pogine.

3. Brezmatičnost. Zgodi se, da matica v ljudstvu pogine. V takem slučaju bodo čebele izredile matico, če so v satovju

mlade ličinke; ena izmed teh postane mati ljudstva. V naravi se ta slučaj redkeje pripeti, ko prej omenjena dva, vendar je tudi to normalen in naraven dogodljaj.

Ako se izrejšajo matice umetno, je potrebno, da se ozira pri tem kolikor mogoče na zgoraj navedene tri naravne slučaje. Pozneje se bo pokazalo, kako se matice izrejšajo v ljudstvih, v katerih se nahajajo ležeče matice, in sicer s pomočjo matične mrežice, ki brani maticam razdreti matičnike — ta slučaj pa se približuje že onemu, ko se pripravlja ljudstvo za naravno rojenje.

V praksi vzame čebelar lahko — ako želi — matice, izleženih iz navadnih (normalnih) celic. Ako se odstrani namreč matica, bodo čebele same izredile precejšnje število matic, in če čebelar skrbno njih razvoj opazuje, jih bo do malega vse ujel ter jih tako pozaprl, da ne bodo mogle razdreti drugih matičnikov ali pa umoriti druga druge. Da je pa to mogoče, mora čebelar ljudstvo vsak dan po večkrat in več dni zaporedoma pregledavati, kar je pa jako zamudno. Tega načina se torej ne more priporočati, izvzemši, če ni mogoče drugega načina vporabljalati. Na isti način se morejo ujemati tudi matice, ki so se izlegle ob času rojenja ali ob času preleganja matice. Razun teh, pa so še bolji načini izrejevanja matic, ker novodobne priprave omogočajo, da se to bolj jednostavno in bolj uspešno more izvrševati. Kdor ni teh načinov izkusil, temu se bo opraviilo zdelo precej težavno. Nauči se pa umetnega izrejevanja matic vsak, kdor ima priliko poznati in delati z dotično pripravo.

Umetno izrejevanje matic.

Načini umetnega izrejevanja matic, ki se bodo v tej knjižici popisali, ne pripadajo kakemu posebnemu sistemu, temveč so uspehi, ki so se po marsikaterih izkušnjah dosegli. Ne bo mogoče podajati imen onih čebelarjev, ki so v dosegu teh uspehov pripomogli, ker je težko določiti, kdo jo prvi eno ali drugo stvar v tej zadevi svetoval ali izvršil. Čebelarski listi vedno priobčujejo dobre nasvete in navodila glede umetnega izrejevanja matic; večkrat se pa tudi kaj na novo iznajde, kar je bilo v tem oziru že davno znano. V svrhu, da se ne godi komu krivica, bom opustil navajanje imen v vsakem slučaju

in jih bom le tam navedel, kjer je popolno znano, da je ta ali oni iznašel kaj novega. Pisatelj si ne prisvoja nikake izvirnosti glede te knjižice, vendar pa pripomni, da je vse navedene načine sam izkusil in sicer v oddelku za entomologijo (žužkoslovje) poljedelskega ministrstva v Washingtonu, ali pa še prej preden je v vladno službo stopil. Smoter te knjižice je, da se znanje uspešnih načinov med čebelarji razširi. V več slučajih so načini nekako drugače popisani, kakor so jih iznajditelji uvedli. Ta preosnovanja se ne bodo morebiti vselej kot izboljšanja pripoznala, vendar pa so se pokazala kot taka, bodisi pri mojem poizkuševanju v vladni službi ali pa po delovanju drugih čebelarjev. Navedlo se bo več načinov izrejevanja matic, ker znano mi je, da se vsi čebelarji ne morejo po enem in istem načinu vsled raznovrstnosti razmer ravnati. Kjer je kako posebno orodje rabljeno in je znano pod gotovim trgovskim imenom, se bo to ime rabilo. S tem se bom ognil ugovorom, kar se tiče izvirnosti iznajdbe, ter se ne bo nikomur krivica godila. Pisatelj odklanja vsako odgovornost, da rabi ta imena — jaz jih rabim, ker so v čebelarskih spisih navadna.

Nobeno orodje, omenjeno v tej knjižici, ni patentovano in vsakemu čebelarju je dovoljeno jih ponarediti, kakor so ali pa s spremembami.

Rabljenje nekaterih izrazov sem opustil, čeravno so v navadi v čebelarskih spisih, ker so ali brez pomena ali pa celo pomote prouzročujejo. Ko bi bili pisatelji, obravnavajoči čebelarstvo, bolj skrbni v rabljenju znanstvenih imen, tičečih se čebelarstva, bi to služilo v boljše pojmovanje njihovih spisov, obenem pa bi čebelarstvo v očeh občinstva pridobilo v znamenitosti in veljavi.

Izkušal sem se ogniti vseh opazovanj, katera nimajo neposredne važnosti pri izrejevanju matic. Nadjam se, da je čitatelj več čebelarstva, zato v razpravljanju ne bom popisoval drugih navadnih čebelarskih opravil.

Kako se začenjajo matičniki.

Razni izrejevalci matic rabijo raznovrstne matičnike. Včasih rabijo pri umetnem pomnoženju matic naravne celice in sicer tako, da jih odrežejo iz satovja ter jih pritrdijo z voskom k ozki deski, ki je tako dolga, kakor zgornja deska panju. Te

celice (matičniki) so že preskrbljene z matično hrano, in se pripravijo v zaželeno svrho na ta način, da se iz njih vzame ličinka ter se na njeno mesto dene ličinka rodovitne plemenske matice. Te vrste celic pa iz več razlogov niso sposobne za umetno pomnoževanje matic. One niso enakomerne in kadar so pokrite se ne morejo lahko položiti v izrejevalne škatlice; tudi imajo na dnu več matične hrane, kakor je potrebno; v mnogo slučajih se jih ne more v zadostnem številu dobiti, in slednjič niso tako priročne in se ne morejo tako lahko odstraniti kakor je to pri umetnih matičnikih mogoče. Tam, kjer se te celice uporabljajo, je večkrat navada, da se matice pusti v panju zlesti iz posameznih celic — to pa povzročuje, ker se mora vedno paziti, kdaj so godne, veliko izgubo časa.

Popis celičnih kupic.

Veliko bolje je, če se napravi umetni temelj za celice. Te celice se morajo iz voska narediti, ali pa na lesenih podlagah v katere so izdobljene luknjice, ki so znotraj z voskom prevlečene. Teh celic se čebele takoj navadijo, in ker so vse enake in so priročne pri opravi, zato zaslužijo prednost pred naravnimi celicami.

Doolittleva celica je bila morebiti prva umetna celica, katera se je rabila pri umetnem (trgovskem) izrejevanju matic. Ta celica se naredi, če se vosek na koncu okroglo obrezane tanke palčice v velikosti naravnega matičnika pusti strditi. Mokri konec okroglo obrezane palčice se vtakne v ravno prav stopljeni vosek tako globoko, kakor je dolga naravna celica, potem se potegne ven in ko se vosek ohladi, se palčica zopet z ohlajenim voskom v vroči vosek vtopi, samo z razločkom, da se vsako prihodnjekrat manj globoko utopi. Tako nastane celica, ki je na robu tanka, spodaj pa bolj debela. Take celice se tudi delajo, če se vosek iz celičnih modelov s primernim cvekom iztisne. Te celice se pritrdijo z voskom na ozko deščico (letvico), preden se ličinke vanje prenesejo. (Glej sliko 1.)

Kupice ali celice na leseni podlagi se zdaj mnogo rabijo in so pripravnejše kot voščene celice, ker se morejo od ene deščice preložiti na drugo, brez nevarnosti, da bi se poškodovale. Tudi se morejo takoj zopet rabiti, ko se je matica

izlegla. Za te celice se potrebujejo majhni votli cilindri (cevice), ki so znotraj z voskom prevlečeni. Palčica s celicami naj bo tako prirezana, da se ujema v zareze stranskih krakov okvirja. (Glej slike 1 in 2.)

Prenašanje ličink.

Ko je čebelar preskrbel na ta način umetne celice, začne ličinke v te celice prenašati. Preden se to zgodi, naj vsako celico znotraj dobro z mehko matično hrano namaže. To ji da duh matične celice, vsekako pa čebele tako namazano celico rajši sprejmejo. Nekoliko matične hrane naj se položi tudi na dnu umetne celice. (Glej sliko 2.) Potem naj se pa ličinka iz ljudstva, kjer je plemenska matica, v pripravljeno hrano v celici položi.

Ličinka ne sme biti več ko tri dni stara, še bolje pa je, če se vzame taka, ki se je iz jajčeca šele pred enim dnevom izlegla. To premeščenje ličinke iz delavske celice v umetno matično celico se lahko izvrši z žveplenko, ki je na enem koncu zakrivljena. Za to ni treba posebnega orodja; če pa se to delo vrši pogostoma, potem je pripravno narediti iz jekla kljukico, s katero se ličinka iz enega kraja v drugega prenaša. Ko so vse umetne celice na deščici z ličinkami preskrbljene, se palčica prestavi v tako ljudstvo, ki je brez matice, nakar bodo čebele celice izpopolnile, obenem pa bodo hranile ličinke z matično hrano, dokler jih ne pokrijejo. Čebele navadno ne dokončajo vseh celic, vendar pa jih toliko potegnejo kakor, če bi se — kot prej popisano — naravne celice k deski pritrdile. Če je dvonadstropni panj v rabi, naj se deščica z matičniki pritrdi v zgornji panj, matica pa naj se dene v spodnjega. Med oba panju se dene cinkasta mreža. (Glej sliko 3.) V enonadstropnem panju, naj se deščica z matičniki obda z luknjastim cinkastim inkubatorjem ali izlegovalcem. V ljudstvu, ki je brez matice sprejmejo čebele primerno več celic v oskrb. Ljudstvu s staro matico, se mora večje število celic pripraviti; ravno isto velja za slučaj, če se ljudstvo pripravlja h rojenju.

Tudi tu naj se matica ljudstva z matično mrežo zavaruje. Pri tem načinu izrejevanja matic je največja zavera, da čebele nerade celice sprejmejo. Ako pa jih začnejo izdelovati, jih navadno dokončajo, tudi takrat, če se prestavijo v ljudstvo,

katero le nerado celice sprejema. V mnogih slučajih se da celice začeti v ljudstvah brez matice, potem pa se palčico s celicami prenese v drug panj z matico; v tem slučaju pa se mora celice zavarovati z inkubatno (izlegovalno) škatljico, ki je iz matične mreže narejena.) (Glej slike 4 in 5.) Ta način ima prednost, da čebele celice rajše sprejmejo, ob enim pa čebelarja obvaruje, da nima v ulnjaku preveč brezmatičnih ljudstev, kar bi pomenilo slabo gospodarstvo.

Način kako se celice začenjajo.

Ako se hoče celice začeti, je potrebno, da se deščica pritrdi kake 3 palce od zgornjega dela okvirja, če se namreč navadni okvirji rabijo. Na ta način pridejo celice v sredo vališča, kjer je največja toplota. To se zgodi po načinu, kakor je razvidno v slikah 1 in 2. Ko so začele čebele celice izdelovati, se morejo kjerkoli višje ali nižje v okvirju pritrditi, samo da so na toplem in da čebele hranijo ličinke. Ako je dosti čebel, potem se tudi lahko tri deščice s celicami v en okvir denejo, da jih čebele obsedajo. Mogoče je tudi tri take okvirje z začetimi matičniki v eno nadstropje panju djati; če se pa to zgodi, naj se med vsaki dve deščici s celicami dene en okvir s satovjem in to zato, da ne bo preveč praznega prostora v panju. Na ta način bo močno ljudstvo brez obotavljanja prevzelo sto in še več celic v svojo oskrbovanje.

Razlika med plemeni.

Kar se tiče več ali manj radovoljnega sprejemanja celic od strani čebel, igra raznovrstnost plemen precejšno ulogo. Italjanske čebele ne sprejmejo in ne dovršijo veliko matičnih celic tako radovoljno, kakor kranjske in ciprijske čebele. Čebelar, ki izreja italjanske matice, naj bi imel torej tudi kranjske ali ciprijske čebele. V tem slučaju mora rabiti čebelar pasti za trote. Ni se treba bati, da bi bile umetno izrejene matice iz plemen, ki jim je v naravi več matic izrediti, slabe. Vsak, kdor ta plemena (kranjsko in ciprijsko) pozna, ve, da temu ni tako. Dokazov ni, da bi bile v teh slučajih ličinke bolj slabo preskrbljene. Kakor v ljudstvih, katera izrejajo manj matic, tako tudi v onih, katera izrejajo veliko število, v obeh slučajih pusti ličinka, ko se zabubi in ne potrebuje več hrane, vendar še ostanke matične hrane.

Rojilni panjič.

Pri izrejevanju matic po umetnem potu je najtežje pripraviti čebele, da sprejmejo in izvršijo celice. Iznašlo pa se je sredstvo, katero služi v to, da se temu pomaga. Namen te iznajdbe je, čebele pripraviti v položaj, v katerem rajši veliko celic v svojo oskrb prevzamejo. V to svrho se rabi rojilni panjič. Znano je, da se v čebelah nagon rojenja oživi, če se v pretesnih prostorih nahajajo in da pod tem vplivom začnejo matice izrejevati. Če pripravimo torej čebele v tak položaj ter jih denemo v tesen panj ali zaboj, se vname v njih nagon matice izrejevati. Če je ta vpliv prouzročen vsled omejitve prostora isti kakor nagon rojenja, tega ne vemo za gotovo; kar pa vemo, je to, da čebele pod tem pogojem več matičnih celic v oskrb prevzamejo.

Popis rojilnega panjiča.

Rojilni panjič, ki se je obnesel prav dobro v vladnem čebelarskem oddelku, je bil izdelan v taki velikosti, da je šlo v njega pet navadnih Langstrothovih okvirjev. (Glej slike 6 in 7.)

Dno zaboja je pokrito z žično mrežico in dvema tankima deščicama, ki sta pribiti na vsakem koncu. Ti dve deščici povišujeta dno zaboja nad podlago, kar dopušča zadostno zračenje. Pokrov zaboja se lahko odstrani (ni pritrjen) in v njem sta dve zarezi, v katere se prilagata dve letvice (lajštice). V teh letvicah je izvrtanih po 16 luknjic, v katere se denejo umetni matičniki. Ti dve zarezi, ki zavzemata skoro celo dolžino panjiča, sta tako umesteni, da sta ravno nad praznim prostorom, če se dene v sredo in ob stranicah panjičev izdelan sat. Tako pridejo luknjice, oziroma matične kupice ali izdelani matičniki tudi ravno nad ta prazni prostor.

Način rabljenja.

Zaboj se postavi na tla pred takim panjem, iz katerega je mogoče precejšnje število čebel dobiti. Postranska okvirja se postavita v zaboj, potem pa se vanj strese s šestih okvirjev čebele iz panju; na to se umesti še srednji okvir in zaboj se zapre. Zareze na pokrovu morajo imeti pritrjeni dve letvici z lesenimi kupicami, ki so pa še prazne. Sati v rojilnem panjiču morajo biti preskrbljeni z medom, obnožino in vodo, ne smejo

pa imeti zalege. Zagotoviti se mora tudi, da matica iz ljudstva ni prišla z drugimi čebelami v rojilni panjič. Da se delo olajša, naj se pokrov zaboja pribije ali drugače pritrdi, potem pa se zaboj prenese v klet ali kak drug hladen kraj, kjer naj kakih šest ur ostane. Izkušnja je učila, da je še bolje samo en okvir preskrbljen z vsem potrebnim rabiti, kakor pa tri, če se ta edini okvir v sredo zaboja postavi. Za one pa, ki niso v čebelarstvu vežbani, je bolje, če rabijo tri. V slučaju, da se samo en okvir rabi, se mora več čebel v zaboj stresti.

Po preteku šestih ur, se morata letvici odstraniti in sicer vsaka posebej, nadomesté pa se s posebnima deščicama s katerima se zarezi pokrijeta in to zato, da čebele iz zaboja ne uhajajo. Nato se v vsako celico da nekoliko matične hrane s prav mlado ličinko iz ljudstva s plemensko matico. Ni pa neobhodno potrebno rabiti matične hrane, če se z ličinko vred prenese tudi toliko ličinkine hrane, da se ličinka vzdrži nekaj časa vlažna. Zaprte čebele bodo hitro pripravljale matično hrano, da se ni bati, da bi se ličinka posušila ali pa gladu poginila.

Za navadno pa je le svetovati rabiti nekoliko matične hrane. Mali čas, katerega to delo potrebuje, se izplača s tem, da čebele več celic v oskrbljenje prevzamejo. Ko se umetne celice z ličinkami preskrbé in se na prejšni prostor postavijo se rojilni panjič s toplo odejo (kocom itd.) pokrije, da se celice v toploti vzdrže, nakar se postavi do prihodnjega jutra kamorkoli. Drugo jutro se čebele pred njih domačim panjem iztresejo, potem pa se letvice s celicami obesijo v bodisi katerikoli panj, kateri bo celice dovršil. Po tem načinu se veliko več celic, ugodnih za izleganje matic, izgotovi; čas pa, ki se v to porabi, je neznaten. Po izkušnjah, katere so se v vladnem poizkuševališču v času vsakoletnega umetnega izrejevanja matic napravile s pomočjo rojilnega panjiča, je dotično delo potrebovalo sledeče dobe, po katerih bi se mogli tudi drugi čebelarji ravnati:

Ob 9. uri zjutraj: Stresi čebele v zaboj. (Vzame pet minut časa.)

Ob 3. uri popoldne: Pomoči celice z matično hrano ter položi ličinke v celične kupice. (Vzame 10 do 15 minut časa.)

Ob 9. zjutraj drugi dan: Iztresi čebele ter položi celice v

ljudstvo, kjer naj se dovršijo. (Vzame okoli 5 minut časa.)

Misliti bi se moglo, da izdelovanje posebnega zaboja in delovanje ž njim zahteva nenavadno dosti časa; gori navedeni podatki pa pričajo, da temu ni tako. Rabljenje rojilnega panjiča pri vladnem čebelarstvu, podrejenim ministrstvu za kmetijstvo, je dokazalo, da se na ta način ne prihrani samo čas, temveč tudi, da ustreza bolj v vsakem oziru, posebno pa v veliko večjem sprejemanju celic in njih bolj enakomernem hranjenju.

Od mnogih strani se je rojilni panjič precej strogo obsojeval, češ da se ne prilaga naravnim navadam čebel, in veliko čebelarjev je ta ugovor smatralo opravičenim. Med čebelarji je pogostoma razširjena napačna misel, da se pri ravnanju s čebelami na nikak način ne sme oddaljiti od naravnih inšinktov (navad) čebel. Vsled tega se vsaka nova ali nenavadna misel, tikajoča se čebelarstva, brezmiselno od te strani zavrže. Ravno te vrste čebelarjev pa morebiti rabijo panj s premakljivimi okvirji in škatljice za pošiljanje matic, in ravno isti čebelarji tudi pridobivajo med potom točila ali pa še bolj nenaravnimi sekcijskimi okvirčki. Mi moramo, kakor je bilo že v tej knjižici rečeno, poznati navade čebel; ravno tako važno v praktičnem delovanju s čebelami pa je poznanje meje, do katere se more nagon (instinkt) izrabljati. Moderno čebelarstvo je postala vednost, poznavati onih razmer, v katerih se čebele najbolj razvijajo v korist čebelarja.

Alley-jev način izrejevanja matic.

V sledečem hočem drug način umetnega izrejevanja matic podati. Mister Henry Alley priporoča, da se odreže kos podolgastega satovja z mladimi ličinkami iz panju plemenskega ljudstva.

To podolgasto satovje naj ima le eno vrsto nepoškodovanih celic. Na eni strani se potem odreže zunanji del celic, ter naj se vsaka druga ličinka uniči ali pa odstrani. Ta kos satovja s celicami se pritrdi k spodnjemu koncu drugega satovja in sicer tako, da odprti konec celic navzdol visi. Vse to se postavi v ljudstvo, ki je določeno, da celice izvrši. Matične celice se v tem slučaju jako enakomerno izvršujejo ter jih čebele primerno veliko sprejmejo. V vladnem ulnjaku je izkušnja učila, da je ugodneje, če se rabi deloma izvlečeno

umetno satje v katerem so mlade ličinke (glej sliko 8), kar prihranjuje odrezovanje vrhnega dela celic. Ta način je jako jednostaven, ker prihranjuje premeščevanje, zraven tega pa daje dober uspeh. Ker se morajo pri tem načinu celice odrezati, da se postavi vsaka na svoje mesto, zato jim manjka ona trdnost, ki jo imajo celice z leseno podlago. Svetovalo se je tudi, da bi se trotovo satovje na isti način rabilo, ter da se v vsako drugo celico nastavi ličinka. To pa nikakor ni vredno priporočati, ker ne poseda dobre lastnosti Alley-jeve metode.

Rabljenje »bub« (Cocoons).

Drugi čebelarji ravnaajo v svrhu izrejevanja matic tako, da premestijo ličinko v bubi v umetno celično kupico. Satovje se odreže jako tanko, potem pa se zavija semtertje, to je, naprej in nazaj, dokler se notranji del ličinkinih kožic (spodnja in strjena skorja) ne olušči ali omaja. To se prenese s pomočjo tanke šibice z okroglim koncem, ki je nekoliko vtisnjen, ali s kakim enakim orodjem. Pri tem načinu odpade rabljenje matične hrane. Vsekako pa je pri tem početju treba spretnne roke in precejšnje izkušnje, če se premeščenje hoče uspešno izvršiti. Pri vsem tem pa ni razvidno, da bi ta način bil boljši ko oni, pri katerem se sama ličinka premeščuje.

Dovrševanje matičnih celic.

Inkubatorji (izlegovalci).

Dovrševanje (izdelovanje) matičnih celic do časa, ko se matica izleže, je manj težavno, kakor pa začenjanje celic. Celice, katere so počete, se morajo v ljudstvo prenesti brez matice in ne da bi jih bilo treba s kako pripravo zavarovati in brez obotavljanja jih bodo čebele veliko število v oskrb vzele. V vladnem čebelnjaku se navadno rabijo letvice, vsaka s šestnajstimi celicami, ter se dve ali tri letvice pritrdijo v en Langstrothov okvir. Večkrat se deneta dva in tudi trije takih okvirjev v en panj; navadno pa je en del celic že zadelan ali pa v izrejevalnih kupicah, tako da vobče ni več kot 50 celic, ki jih je treba s hrano preskrbovati. Te celice se tudi prestavijo v vsako ljudstvo, ki ima zalegajočo matico. V tem slučaju

pa se morajo z inkubatorjem pokriti, ki ni nič drugega ko kletka iz iz luknjastega cinka, v katero se matična celica položi (glej slike 4 in 5.) ali pa v zgornje nadstropje dvonadstropnega panjú, v katerem se nahaja matica spodaj v plodišču, ki je ločeno od medišča z matično mrežico. (Glej sliko 3.)

Razne izlegovalne kletke.

Dan, preden se imajo matice izleči, se mora vsaka celica v posebno izlegovalno kletko preložiti in to zato, da izlegajoče se matice druga druge ne napadajo. Te kletke se morajo napraviti ali iz žične mreže ali pa iz rešetastega (luknjičastega) cinka. Meni se zdi, da je žična mreža bolj zato, ker zadnje poletje se je nekaterim izleženim maticam v vladnem čebelnjaku posrečilo splaziti se skozi rešetasti cink in so precej škode povzročile preden so bile zasačene.

Celica se ne sme prej ko en dan pred izleženjem matice dejati v z žično mrežo obdano izrejevalno kletko, ker se mora čebelam dati priložnost oglodati stene celice v svrhu, da matica ne bo imela prevelike težave izglodati si pot iz celice.

Tudi če je matica le en dan s pomočjo žične mreže odločena od čebel, potrebuje navadno že dalj časa preden vun izleze; reči se pa mora, da nobena matica, ki je dosti čvrsta postati plodovita izlegovalka, ne bo zakasnela izdatno te dobe.

Priporočale so se razne vrste izlegovalnih kletk (gajbic), a v tem oziru se ne more dosti razločevati, ker vsak izrejevalec matic daje prednost oni, ki jo rabi, ne de bi poizkusil kako drugo vrsto. Preden se pa kdo odloči za to ali drugo, je pa vendar dobro, če začetnik v izrezovanju matic to vprašanje razmotriva. Vzorna izrejevalna kletka (gajbica) mora biti obenem tudi dodajna kletka, tako da od časa, ko se matična celica noter dene, do časa ko se premesti v drug panj, ne bo treba drugega storiti, ko sladkorni zamašek odkriti, da bodo čebele mogle matico izglodati in jo osvoboditi.

Stanley-jeva kletka iz luknjastega cinka v obliki cilindra (cevi) je prav dobra, če se tako preustroji, da se more rabiti kot dodajna kletka, ima pa to pomanjkljivost, da je neokretno z njo ravnati.

Dolgi Westov „zavarovalec“ je tudi dober, vendar ni tako pripraven za dodavanje in se ne prilaga v nobeno letvico

(lajšto) ter se mora v satovje vtakniti. Naj se tudi tu omeni, da je tam, kjer se umetne celice rabijo, vsak zavarovalec popolnoma odveč.

Kjer se po starem načinu naravne celice odrezujejo iz ljudstev, ter se premestujejo v panji brez matic, je zavarovalec celic potreben, ker čebele pri popravljanju odrezanih satovnih robov večkrat glodajo v celico in s tem matico umore. Pisatelju ni znano, da bi se to pri umetnih celicah prigodilo. Titoffova kletka je tudi jako dobra, pa je nepripravna v okvirjih, ker nima pritrjenih kupic, vendar je pa pripravna za dodavanje matic.

Alley-jeva izrejevalnica, obstoječa iz kosa lesa, v katerega je izsvedrana velika luknja, je izvrstna. Odprtine so z žično mrežo pokrite. V to luknjo se stekata dve drugi luknji, ena za matično celico, druga pa za sladkorni zamašek. Izkušnja uči, da je kletka z lesenim okvirjem boljša, kakor pa taka, ki je vsa iz kovine, in to zato, ker se laglje položi v panj kamorkoli in ker se da z zadelavino (propolis) pritrniti.

Te izrejevalke se morejo postaviti v prazen okvir, dokler je okvir žnjimi popolnoma napolnjen. Na ta način bo ljudstvo veliko celic na toplem vzdržalo, dokler se matice ne izležejo.

Swarthmorejeva izrejevalka (glej slike 10, 11 in 12), je tudi izvrstna, neugodno je pa to, da se pri rabljenju te izrejevalke matice morajo v dodevalne kletke premestiti. Ta izrejevalka pa se da prav dobro izkoristiti, če se matice hočejo nekoliko časa po sprašenju prihraniti. Matice se lahko iz prašilčkov izločijo in se morajo v teh izrejevalkah več tednov brez vsake poškodbe hraniti. Prašilček se pa mora v tej dobi za prašenje drugih matic izkoristiti."

Velikost te izrejevalke je jako pripravna ter se lahko osemindeset matic drži v enem okvirju, kakor se iz slike števil. 12 razvidi. V tej podobi so kavkaziške nesprašene matice naslikane, ta izrejevalka se je rabila za izleganje matic. To ni najbolj pripravna izrejevalka (mladih) matic in pisatelju je znano, da jo iznajdatelj Mr. E. L. Pratt sam ne rabi.

Izrejevalka naj bo torej tako narejena, da bo matica od čebel z žično mrežo odločena; naj ima tako obliko, da se bodo mogle djati vanjo vsakovrstne umetne matične celice, dalje naj ima prostor za sladkor, ki služi mladi matici v hrano

in slednjič naj bo tako sestavljena, da bo služila tudi kot dodajalna kletka. Rabljenje posebne dodajalne kletke — te ali druge vrste — se v obče ne more priporočevati. Za dodavanje matic, ki so se po pošti dobile, je kletka, v kateri so se poslale, ravno tako dobra, kakor vsaka druga „zboljšana“ dodajalna kletka, pri tem se pa še čas prihrani.

Dodavanje matičnih celic.

Kedo bi vprašal: „Zakaj ne dodati matične celice naravnost v ljudstvo, kjer bi matica ostala, dokler se ne spraši?“ Ta način je dober tam, kjer se ne računa s časom. Matica se pa ravno tako lahko drži tri do pet dni v izrejevalki kar pripomore, da maticam ni treba več biti ko 4 do 5 dni v prašilčku. Ako se matična celica dene v prašilček, pomeni to, da je ljudstvo 1 ali 2 dni preden se matica izleže in najmanj 5 dni preden se oplodi, brezdelačno, torej neproduktivno. Čebelar, ki izrejuje matice za trgovske namene, take izgube nikakor ne more trpeti. Priznati se more, da je ta način dodavanja laglji, pa v gospodarskem oziru se ne izplača. Pri dodavanju iz izrejevalke se včasih zgodi da čebele matice pomoré, pa to ni zadosten vzrok proti dodavanju po tem načinu, ker to se včasih tudi zgodi, ako se matične celice naravnost ljudstvu dodajo.

Ni treba na vrh matične celice dati trohico medu, če je ta že v izrejevalki v svrhu, da ima matica hrano, ko se iz celice izgrize. To je že večkrat povzročilo, da se je matica zadušila.

Prašenje matic.

Med čebelarji se je že veliko razmotrivalo in ugibalo, kateri način prašenja matic je najbolji. Največ brige pa jim je delalo v tem oziru vprašanje: Kako močno naj bo ljudstvo v katerem se prašenje izvrši?

Nekateri čebelarji trdijo, da je najbolje, če se to godi v popolnem ljudstvu, drugi pa trdijo ravno nasprotno, češ, da je le pest čebel potrebno, da oskrbujejo in preživijo matico v tej dobi njenega življenja.

Primerjevanje velikosti stroškov raznih vrst zabojev.

Primerjenje stroškov obeh načinov bo pripomoglo to vprašanje rešiti, ker čebelarstvo je gospodarsko podjetje in se vrši v namen, dobiti za potrošeni denar in čas najvišji povratek. Prašenje matice v ljudstvu pomeni, da bo to brez zaroda en cel teden. Ker življenje čebele v poletnem času traja okolu šest tednov, pomeni izguba enega tedna okroglo eno šestino vrednosti ljudstva, ki se v svrhu prašenja uporablja. Seve, ta izguba se nekoliko pomanjšuje s tem, da se izrejevanje zaroda po tej dobi počitka v dotičnem ljudstvu pomnoži. Vsekakor pa se ljudstvo, v katerem se prašenje matice vrši, v tem razmerju ne poveša, temveč je v tem oziru večidel izguba. Iz tega stališča torej prevdarjeno, je način izrejevanja matic, če se v malem ljudstvu vrši, cenejši. Če bi bila to edina stran vprašanja, pač ni dvomiti, kako bi se odgovor glasil.

Čas, ki se potrebuje pri umetnem izrejevanju matic, je važna stvar, posebno če se veliko matic izreja. Težavnejše je, matico v veliko ljudstvo dodati, kakor pa v malo; to se mora vpoštevati, ker slučajni izgube matic (kar provzročuje izdatno izgubo časa), se pripetijo bolj redkokrat pri rabljenju malih ljudstev, kakor pa pri velikih. Ako opazujemo matico, če leže jajca ali ne, se to pri malih ljudstvih godi laglje. Ni treba toliko satovja pregledovati, in če se jajčeca nahajajo, se to takoj vidi. Glavna prednost pa je v tem, da se malo časa potrebuje najti matico in se jo more hitro iz ljudstva vzeti. Če se more 8 do 10 ali le 3 do 4 polne okvirje pregledati, vzame to desetkrat toliko časa, kakor pa odpreti majhni prašilček in najti matico kar na prvi pogled. To vse priporoča mala ljudstva.

Na drugi strani pa so pomanjkljivosti pri rabljenju malih ljudstev, posebno če z njim ravna neizkušen čebelar. Matice se morajo oplodovati v malih zaboječkih, na odrezkih satovja, ki ne tehta več ko en funt in s periščem čebel; pa zgodi se večkrat, da s temi malimi sredstvi tudi izkušeni čebelarji niso dosegli uspehov in to zato, ker niso bili vežbani v posebnem ravnanju, katero je potrebno pri tako malih ljudstvih. Nekateri se tudi pritožujejo, da so mala ljudstva roparskim napadom tujih čebel podvržene, ker se malo število domačih čebel ne

more uspešno braniti; tudi se trdi, da tako malo ljudstvo izroji ter zapusti zaboj radi tesnobe prostora. Dalje se trdi, da malo ljudstvo za prašenje matic ne more biti drugače uspešno, kakor da se v njem nahaja nepokrita zalega v svrhu, da ne utečejo čebele. Vsi ti ugovori pa so neutemeljeni in površni, ker taka mala ljudstva niso bolj ropanju podvržena, ko velika, tudi ne „izrojijo“, če so prav narejena in zalega je v nekaterih odnošajih nepotrebna. Vobče pa je nekaj resnice v teh ugovorih, ki prihajajo iz ust izkušenih čebelarjev.

Vhod v ljudstvo najmanjše vrste naj bo prav tesen, tako, da ga ena čebela more proti več roparicam braniti. Ako slučajno prašilček brezmatičen postane, bo skoraj vsakokrat izrožil in temu so večinoma taki slučaji pripisati. Zadelana zalega drži vedno čebele v prašilčku in zato naj se v večini slučajev rabi. Ko se prva zalegajoča matica iz malega ljudstva izloči, bo zalega navzoča, potem pa ne bo več težkoče v tem oziru. Da se čebelam ubrani s prvo matico izrojiti, naj se jim da zalego. Ako so pa čebele še dalj časa v prašilčku, — kar ni nič napačnega — potem bodo le redkokrat izrojile, tudi ne če so brez zalege. Če se jih pa še v poseben kraj prinese, je nevarnost glede tega še manjša.

Prašilček imajoč ne več ko nekoliko ducatov čebel, bo tudi sprašil matico, to se je mnogokrat dokazalo. Neizkušenim čebelarjem ni svetovati posluževati se tako majhnih ljudstev, ker je mogoče, da bodo čebele pomrle, če se dobro ne pazi in se jih večkrat ne pomnoži z drugimi čebelami. Čebelarju, ki izreja v večji meri matice, jemlje to dosti časa in je bolje, če je prašilno ljudstvo nekoliko večje. Vsi čebelarji niso vežbani s premalimi kolonijami, zato naj bo ljudstvo tako močno, da ne bo trpelo, če se z njo prehitro in neokretno ravna.

V vladnem oddelku za čebelarstvo je izkušnja pokazala, da se čas in delo prihraniti, če se za prašilček vzame toliko čebel, kolikor jih gre na satovje, ki zavzema malo manj prostora, kakor je navadni Langstrothov okvir. Panjovi so se naredili tako široki, da je vanje šlo pet okvirjev, kakor se vidi na sliki 16. V resnici so se pa rabili le trije okvirji ali pa tudi le dva. To dopušča hitrejšo delovanje z okvirji v povečanem prostoru.

Sestavljanje okvirjev je v sliki bolje pokazano, kakor bi to mogel popis storiti. Vsak okvir, ki se v prašilčku uporablja, naj bode tako narejen, da jih bo več združenih moglo iti v navaden okvir. Ako se to ne zgodi, je težko jih z medom in zalego preskrbeti, preden se prašilno ljudstvo vanj predene. Okvirji tega posebnega zaboja imajo eno tretjino navadne velikosti. Poizkušnja je pokazala, da je najbolje, če se rabita dva popolnoma izdelana okvirja, tretji pa nekoliko skrajšan. Ko začnejo čebele delati, naj se nekoliko prostora za novo satovje pusti. Če se to ne zgodi, bodo čebele delale manjše satovje na pokrov. Priprava za krmljenje je na zadnji strani panju ali pa spredaj nad vhodom. Ti pitalniki se lahko prav hitro napolnujejo, če je potrebno čebele krmiti.

V tem panju je površje satovja majhno, radi tega se matica lahko hitro najde, če se ne da preveč čebel vanj. Prvi trošek za te vrste panjev je precej večji, kakor je cena najmanjšega prašilčka, zato so pa veliko trdnjši, in če se cena teh primerja z onimi popolne velikosti, kakor jih nekateri čebelarji rabijo, vendarle ni velika. Ta oplojevalni (združevalni) zabojček je iznašel Mr. Frank Benton, uslužben v vladnem oddelku za entomologijo. S tem pa ni rečeno, da je ta vrsta prašilčkov najboljši, kar jih je v uporabi. Njegov popis naj služi le izrejevalcem matic v navodilo. Vsake druge vrste zaboj, ki ima enake dobrote, bo opravljal ravno isto službo.

Nihče ne more tajiti, da se matice morejo v manjših panjovih sprašiti, kakor se v polnih ljudstvih. Vprašanje pa je, če so v tako malih zabojih izrejene matice ravno tako rodovitne in čvrste, kakor one iz velikih. Na to odgovarjam, da je uspešno sprašenje matic odvisno od trotov, ki letajo po zraku, ter velikost panju na to nikakor ne upliva. Za krmljenje matice je le malo delavk potrebno; to se dokazuje pri pošiljanju matic po pošti v malih škatlicah. Čebele, ki jo spremljajo, imajo edino le to nalogo. Ako je matica čvrsta in močna ter se združi s trotom istih lastnosti, potem se bo oplemenjenje uspešno izvršilo, matica bo ravno tako rodovitna in bo legla jajčeca ravno tako dolgo, kakor pa, če se nahaja ob času prašanja v velikem panju. Izkušnje so pokazale, da so bile matice oplemenjene iz malih zabojev ravno tako dobre, kakor pa, če bi se plemenile iz velikih panjev in to je gotovo dosti dokaza.

Prikazni pri prašenju.

V petih do desetih dneh, ko je matica zapustila matično celico, zapusti ljudstvo v svrhu prašitve. Prvi izleti matice iz panju so le kratki in enaki onim čebel. Matica se vrti okoli vhoda, kakor bi si hotela njegovo lego v spomin vtisniti. Na ta način izletava večkrat predenj se za daljšo pot odloči. Slednjič zapusti vhod ter se v vedno večjih krogih kviško vzdiguje. Če se nahajajo v bližini troti, se izvrši oplemenjenje. Kako visoko se vzdigne in kako daleč proč od panju se matica s trotom združi, to je odvisno od raznih okoliščin; to se more zgoditi prav blizo ali pa več milj (amerikanskih) oddaljeno. Naravno je, da se ta stvar natančnemu opazovanju odteguje, vendar pa se slučajno primeri, da se prašenje opazuje. Nič ni nenavadnega, videti matico krožiti v bližini, ko zapusti izhod panjů, in lahko se opazuje, kako ji sledijo troti, če so kateri blizo, ko se podaja višje in dalje v zrak. Vsak lahko to opazuje, drugo pa le, če so okolščine ugodne.

Raztelesovanje matic je dokazalo, da je semenski mehurček napolnjen z moškim spolnim semenom. Ta zelo majhni mehurček se odpira v jajčno odvajalno cev, skozi katera morajo jajčeca, ko lezejo iz jajčnika. Vsako izleženo jajčece more sprejeti eno semensko nitko iz semenskega mehurčka, ter se ž njim združi. Zgodi se, da več ko ena semenska nitka obvisi na površju jajčeca, vendar pa nobeno normalno jajčece ne pusti v sebe skozi jajčno kožico več ko eno tako nitko.

Matica sprejme pri prašenju neštevilno veliko teh semenskih nitk — pravi se, da število seže od dva do dvajset milijonov. Ker se oplemenjenje samo enkrat godi, je očitvidno, da morejo imeti semenske nitke življensko moč za dobo petih let ali pa še dalje. V dokaz tega služi, da so nerazdeljive in se ne morejo na nikak način pomnožiti. Matica ni zmožna nove ustvarjati. Trdilo se je večkrat, da se je ena in ista matica večkrat oplodila, in to je morebiti vzrok, da nekatere matice ležejo jajčeca, iz katerih se izlegajo čebele raznih vrst, kar se vnanjosti njih telesa tiče. Nekateri trdijo, da je bilo prvo oplemenjenje najbrže neuspešno, vendar pa si ne moremo vzroka zato misliti, ker lahko je, da sta bili obe oplemenjenji vspešni ali popolni. Iz tega kar nam je znano, ne moremo

sklepati, zakaj bi matica ne mogla semena od dveh trotoev sprejeti.

Temu nasprotnih nazorov, kateri se ne opirajo na izkušnje in znanje anatomije, ne moremo upoštevati. Slučaji so se poročali, v katerih so matice, ležeče jajčeca, še drugič na prašenje izletele. Dokazi v to pa so prepomanjkljivi in treba jih je še bolj z izkušnjami podpreti, preden se bo to moglo smatrati kot resnica. Vobče smeme reči, da matica v svrhu oplodenja samo enkrat izleti, potem pa ne zapusti več panjů, izvzemši z rojem. Jajčnik se raztegne tako široko, da ji letanje postane nemogoče in le ko bi nehala leči jajčeca, bi to mogoče bilo.

Izkuševanje matic.

Ako čebelar izreja matice samo v svojo porabo, naj jih dodane ljudstvom takoj, ko začno jajčeca leči. Precej natanko se more vrednost matice soditi po številu jajčec in po enakomernosti, s katero jih že v prašilčku leže. Ako se najde, da je nepopolno oplodena ali, da ne leže toliko jajčec, kakor zahteva polno ljudstvo, naj se zavrže. O čistosti oplodenja se moremo zagotoviti, če ji pustimo, da se njen zarod v prašilčku izleže. Po tem potu pa se ne more njena manja ali večja plodovitost določiti. Če se hoče čistost oplodenja zagotoviti, naj se vhod v panj z matično mrežico pokrije, da se ljudstvu ubrani rojiti. Ako se matica kot „nepreizkušena“ pošlje, se more to takoj zgoditi, ko po sprašenju začne jajčeca leči. „Preizkušene“ matice se imenujejo one, katere kažejo v svojem zarodu, da se se je oplodnje vršilo po načelih, katera zahteva čistost plemena.

„Preizkušene“ matice, katere so se v polnih ljudstvih nahajale, da se opazuje čistost plemena, in katere so v teku enega poletja pokazale, da so v stanu močna ljudstva vstvarjati, se pod imenom „izbrane in preizkušene“ prodajajo. Zgodi se, da čebelarji-izrejevalci matic za pleme v tem oziru niso dosti skrbni ter prodajajo matice pod tem jamstvom, ki pa niso drugega, ko enoletne preskušene matice, kar nima drugega pomena, da se je njih koristonosna doba za eno leto zmanjšala. Za pleme naj se ne prodaja drugega, ko najbolje „izbrane in preizkušene“ (angl. select tested) matice. Pri izbiranju takih

matic naj se največ ozira na čistost plemena, plodovitost, kakovost zaroda, oziroma nabiranja medu, kake vrednosti so sploh čebele po taki matici in če dajo močne roje. Posebno pa se je ozirati na to, da izrejevanje zaroda ne odneha o času, ko med v sredi poletja začne prenehovati. Nekatere čebele, drugače prav dobre, bodo nehale mladi zarod izrejevati takoj, ko se v sredi poletja pokaže, da med na rastlinah redkejši postaja. Vsled tega nastopi ljudstvo jesensko pašo, ko se tok medu ponovi, s starimi delavkami, in nasledek je, da v začetku zime ni drugega v panju, ko stare čebele. To pač provzročuje, da čebele tako pogosto v začetku zgodne pomladi v nekaterih panjih poginjajo.

Potreba čistega plemena.

Potreba čisto oplodjenih matic za pleme se ne more dovolj naglašati. Takozvane križane matice izlegajo mlade matice, ki v svoji naravi kažejo tako spremenljive lastnosti, da jih ni varno uporabljati. V izrejevanju matic je en slučaj, ki bi mogel koristen postati, ki ga pa še ni nikdo do celega poizkusil. Prva križanja raznih plemen so se jako uspešno pokazala, na pr. križanje ciprijske s kranjsko pasmo, pisatelj pa ni še nikoli slišal, da bi kdo to križano pleme izkušal kot stalno pleme (samostojno pasmo) ustanoviti. Da se to more izvršiti, je prav verjetno, posebno če se oziramo na križanja drugih živali in pri križanju skrbno izbranih plodovitih matic, katerih čebele so pokazale vse lastnosti prvega križanja. Te križanke bi nedvomno služile kot izvrstne plemenke.

Izbiranje trotov.

Velika večina čebelarjev kaže pri izbiranju trotov veliko malomarnost. Izrejevalci matic bodo z veliko skrbnostjo plemensko matico izbrali, obenem pa bodo potomke te matice pripustili oploditi se s troti iz bodisi kateregakoli panjú v čebelnjaku. Kakor dolgo se bo to godilo, tako dolgo ne more biti izboljška v plemenu. Troti bi se smeli pripustiti le iz takih panjev za pleme, katerih matice so rodovitne in katerih čebele so pridne. Ravnotako bi se moralo skrbeti za izbero ljudstev, namenjenim v izrejo trotov, kakor se skrbi za izrejo matic.

Da se oplodenje matic godi v zraku, kjer čebelar ne more vpljivati, to ni še vzrok, da bi se pri izbiranju trotov, ki letajo okoli čebelnjaka, ne postopalo skrbno. Ako se izreja kako pleme na pr. italjansko, ne zadostuje, da so vsi trotje italjanske pasme; oni naj se tudi izberejo glede na kakovost ljudstva za prinašanje medu, dalje se mora ozirati na plodovitost matic in sploh na vse lastnosti, ki se upoštevajo pri izbiranju matic za pleme.

Izbiranje trotov se izvrši, če se rabijo pasti za trote ali pa, če se trotovsko satovje izreže. Radi večje gotovosti je past za trote bolja, ker drugače bi se kaj trotovega zaroda ne moglo opazovati. Če se večina ljudstev vsako poletje (sezono) preskrbi z novimi maticami, naj se samo matice plemenske vrednosti obdrže, ker stare matice veliko število trotov izležejo.





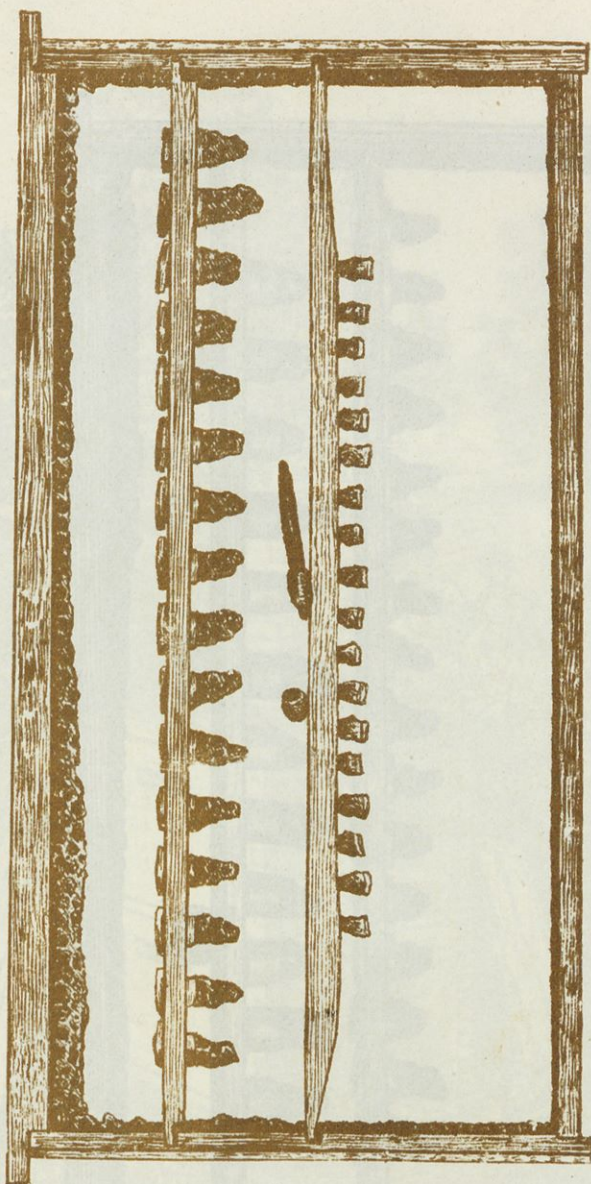
Prijatelj čebelar!

Ako potrebuješ čebelarske priprave, kakor: naj-novejše vrste panje, sekcije, umetne satne podlage, kadilnike, izmetovalce, okvire, krmače itd., se na nas obrni. — Kupujemo vosek. Piši za naš katalog.

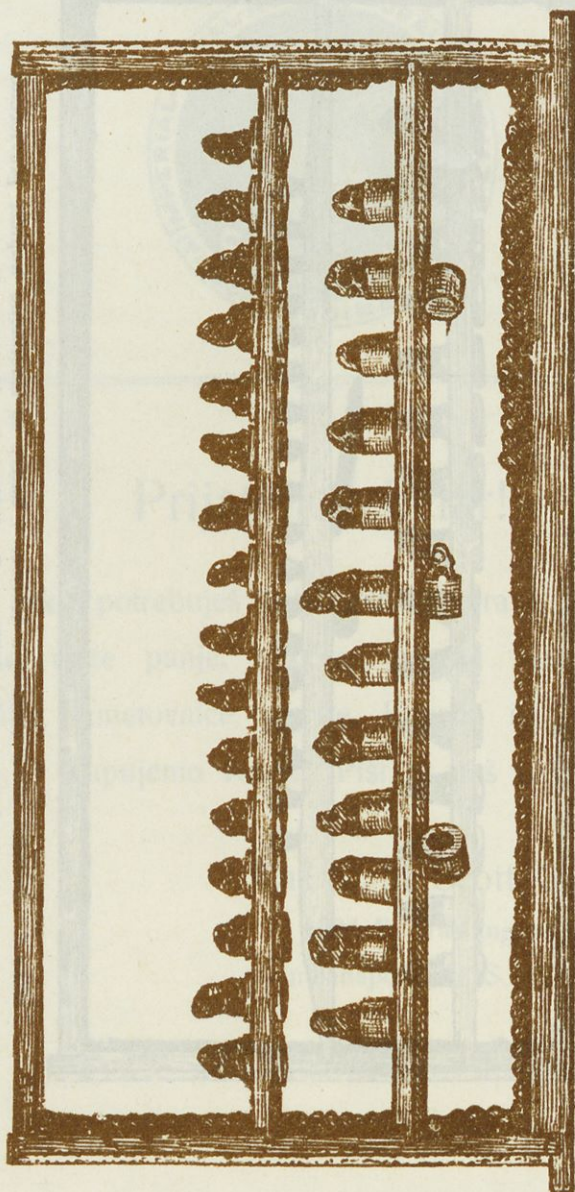
The C. M. Scott Company

1004 E. Washington Street

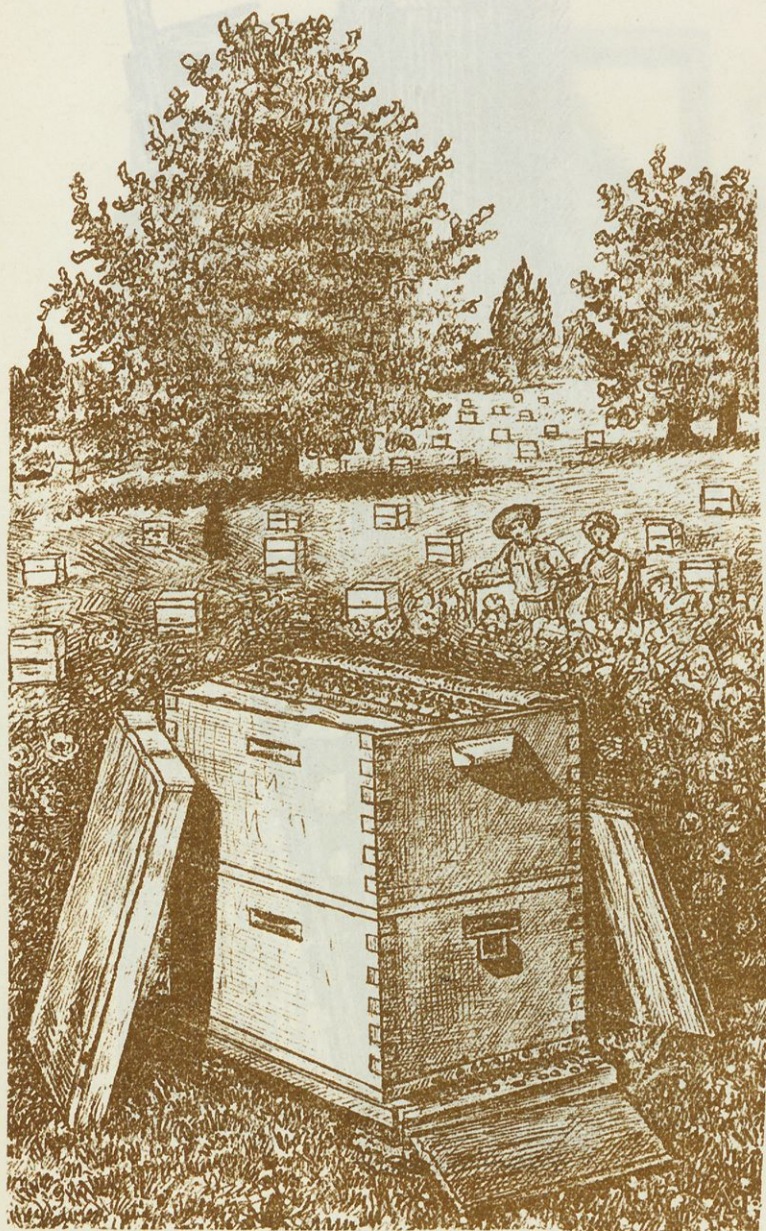
Indianapolis, U. S. of America.



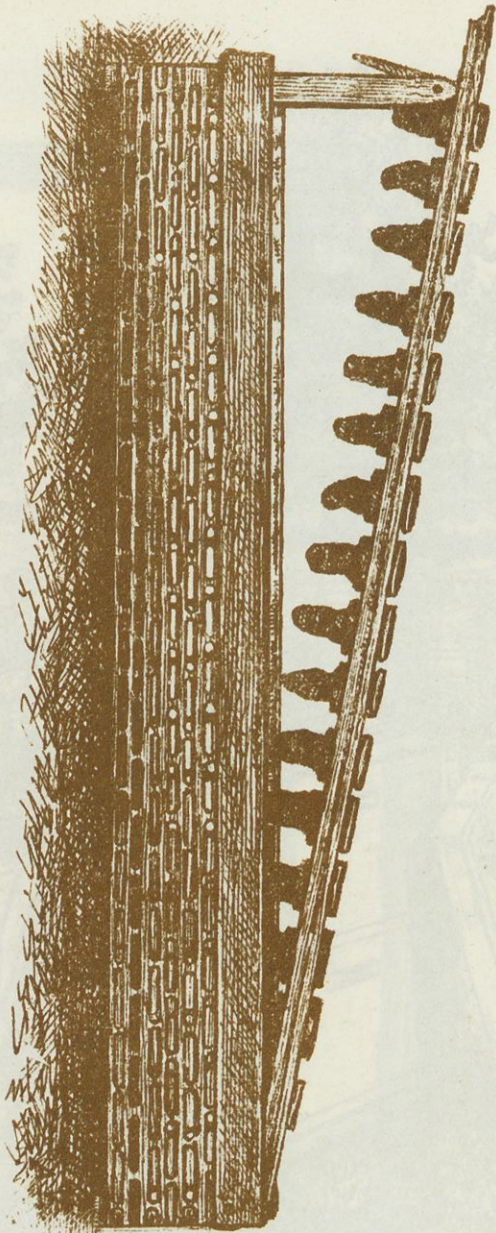
Slika 1. Navadni okvir (satnik) z desčico, v katero so izdolbljene kupice, prevlečene z voskom; spodaj desčica z Doolittlevimi voščenimi celicami.



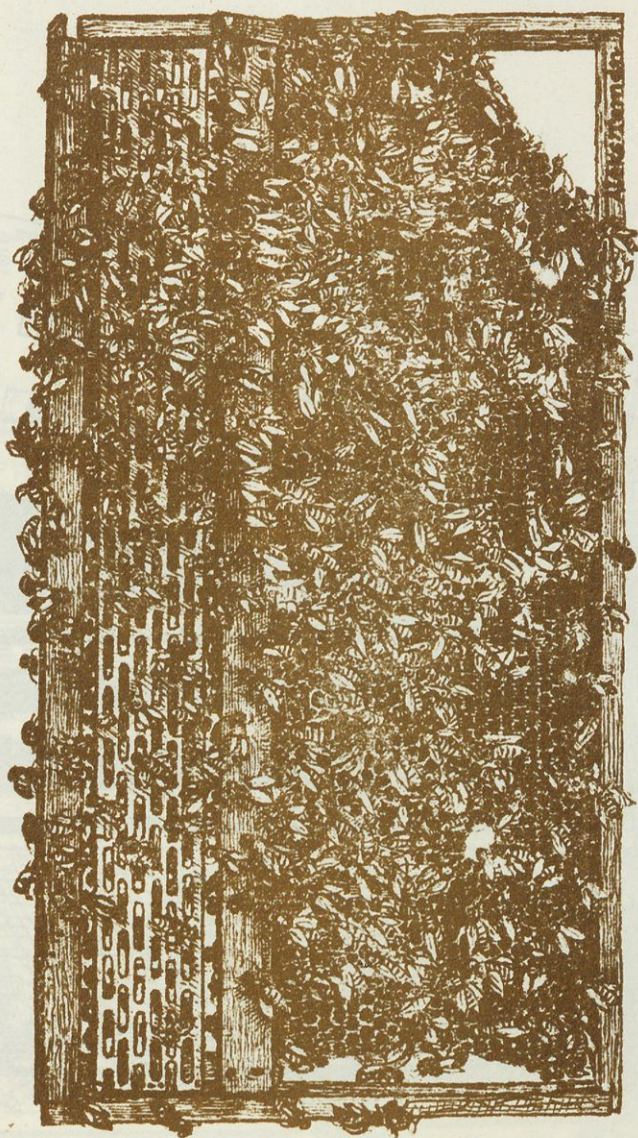
Slika 2. Navadni okvir z umetnimi celicami na leseni podlagi. Zgornja desčica drži celice po Rootovem načinu.



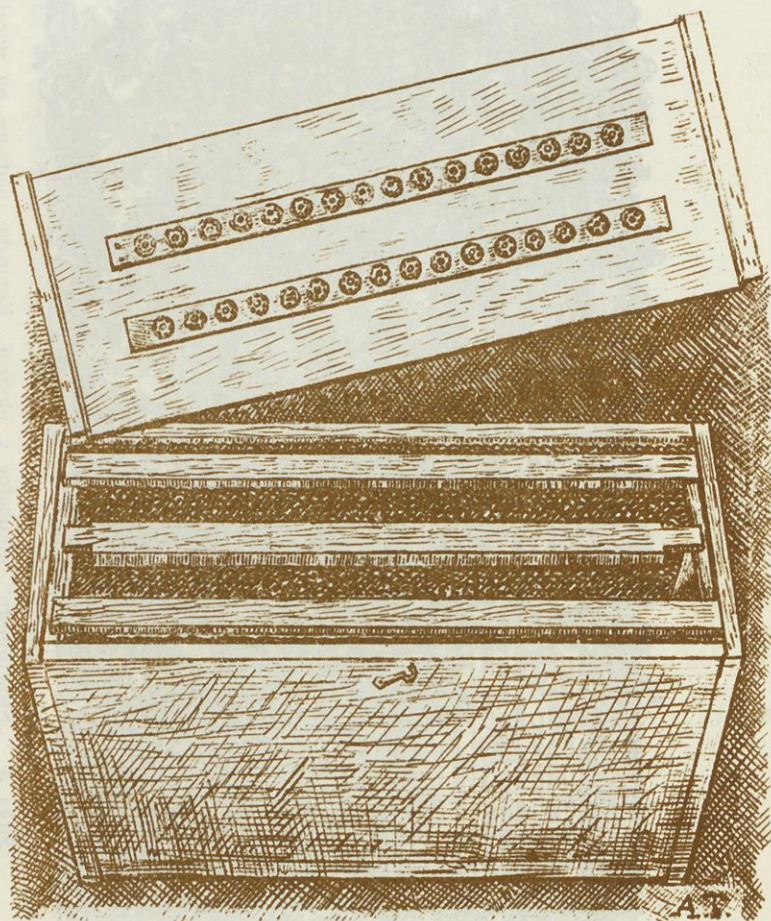
Slika 3. Dvonadstropni panj s cinkasto mrežo med nadstropji.
Gornje nadstropje se rabi za izrejenje matice.



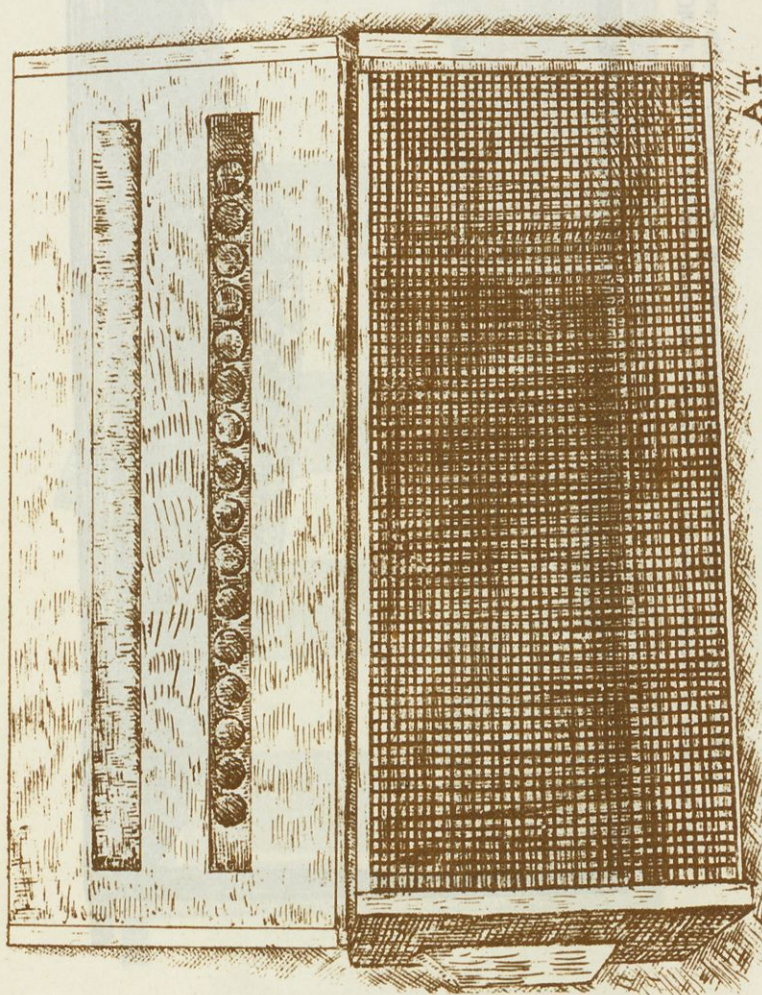
Slika 4. „Swarthmore“ inkubator, imajoč šestnajst celic v lesni podlagi.



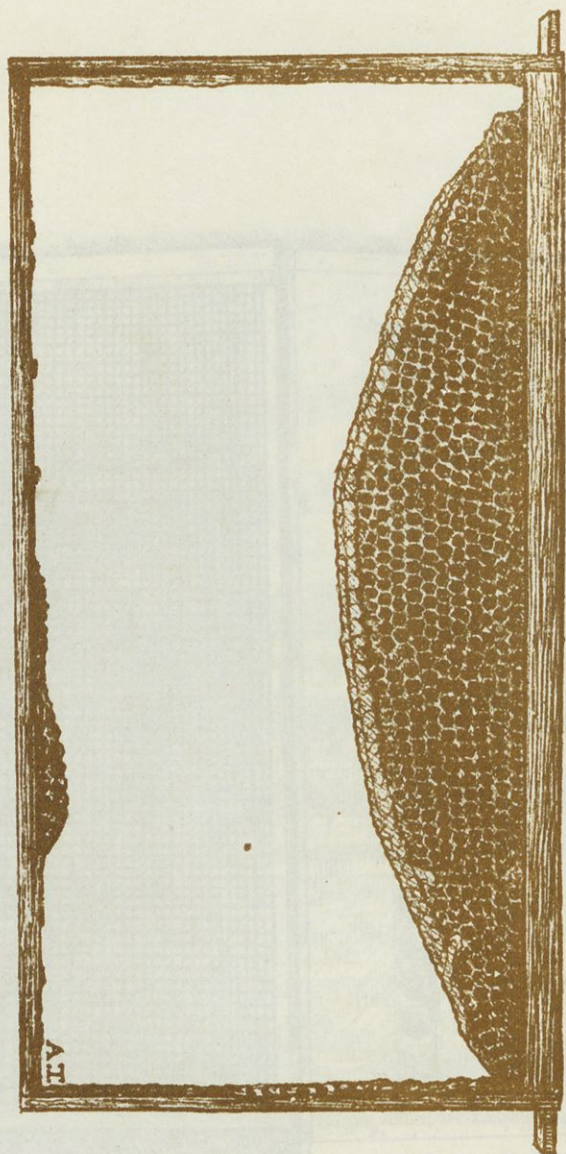
Slika 5. „Swarthmore“ inkubator v okvirju. Kovinske podpore na gornjih koncih stranskih sten okvirja niso vidne.



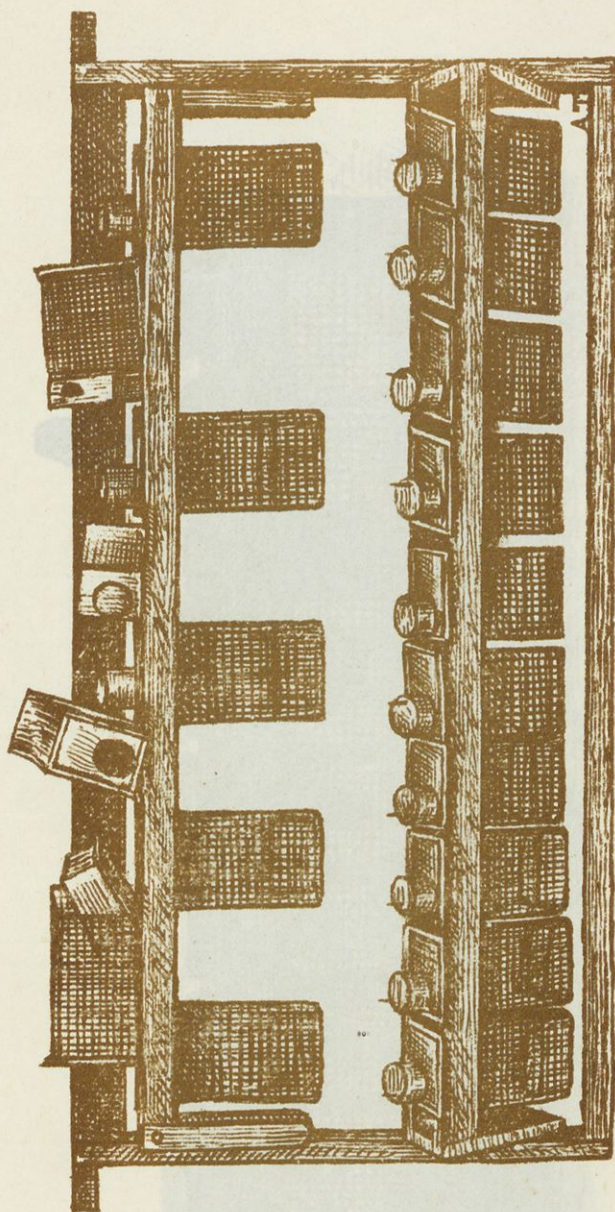
Slika 6. Rojilni panjič, kazoč položaj okvirjev in notranja stran pokrova z matičniki na letvicah pripravljenih za čebele.



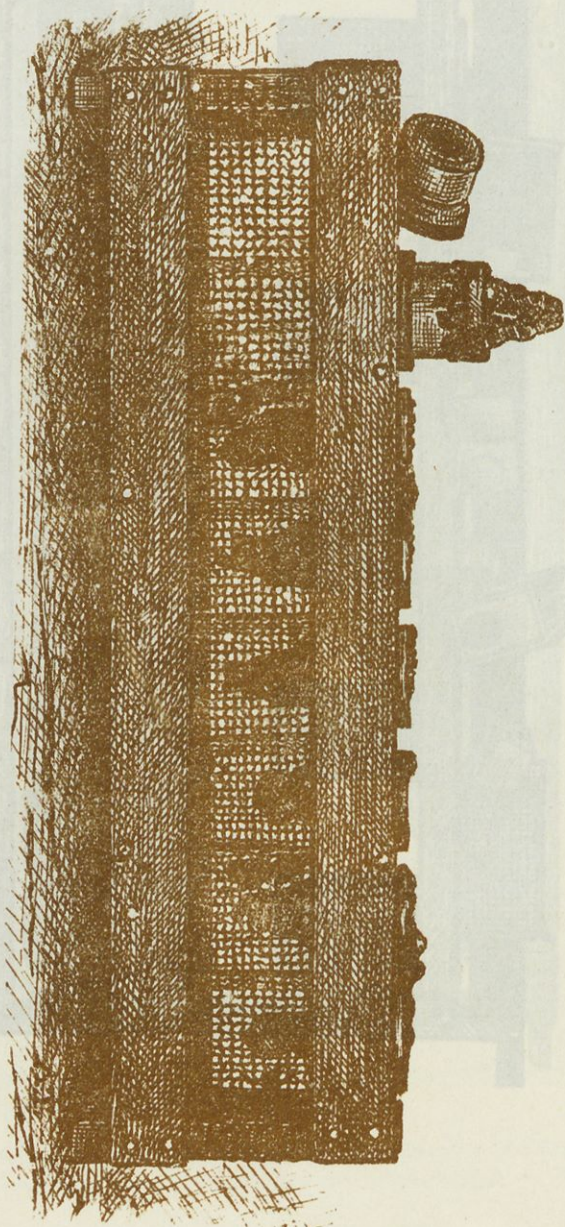
A.T.
 Slika 7. Rojilni panjič od spodaj in zgornja stran pokrova. Ena zarezja je pokrita s posebno deščico, kakor je navada, če se samo šestnajst celic rabi.



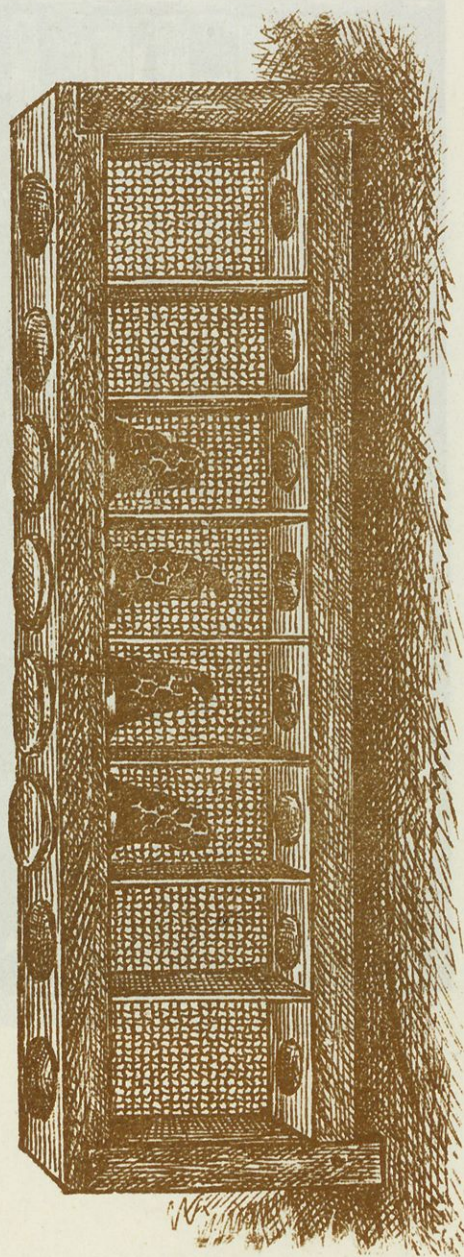
Slika 8. Okvir s kosom deloma izvlečene podlage z ličinkami v celicah in izrezane po
 Alljevim načinu v svrhu začevanja celic.



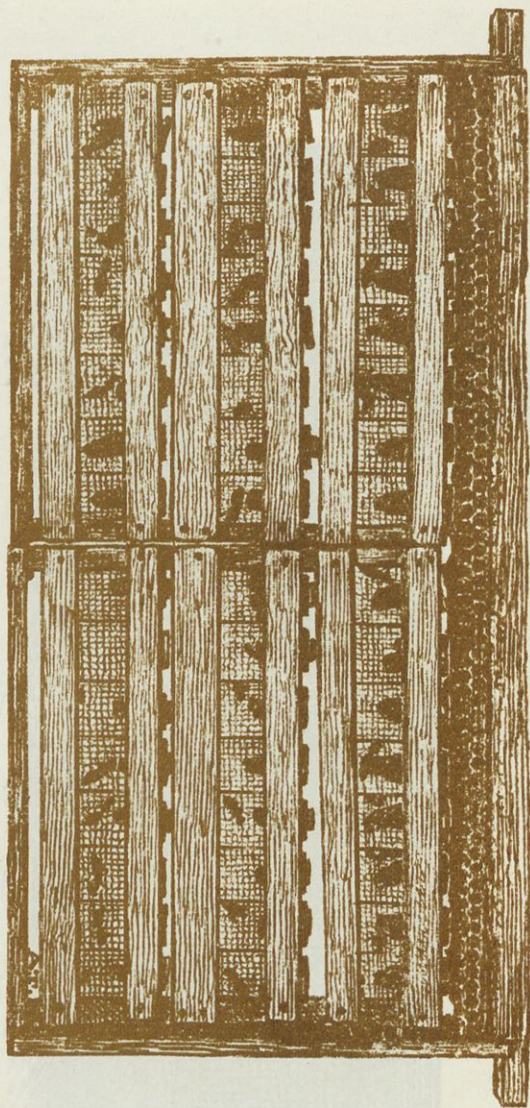
Slika 9. Titoffove izlegovalne kletke v okvirnem držaju, kazajoč njih sestavo.



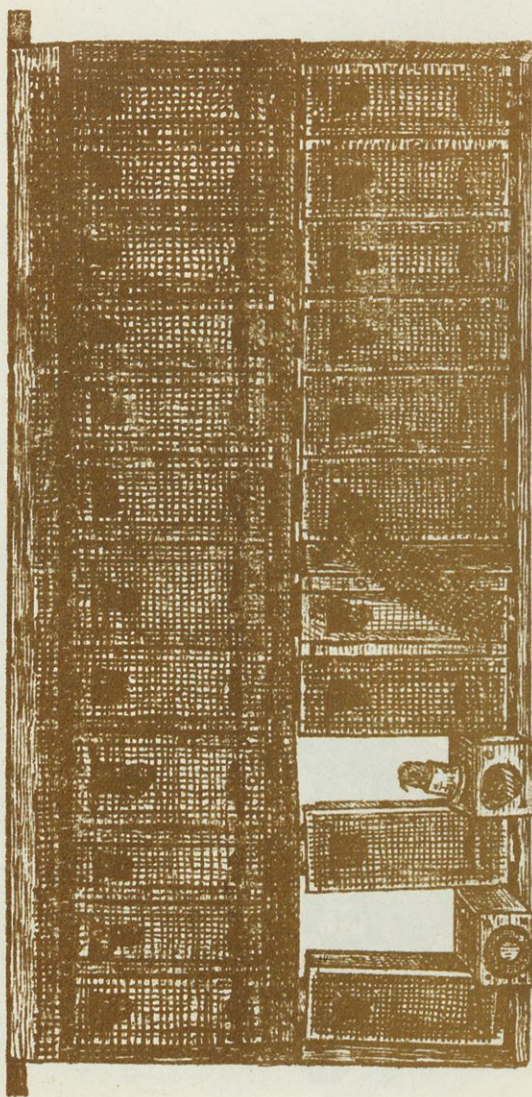
Slika 10. Swartmorejeva izrejevalka z maticami. Da se vidi sestava, so celice odstranjene.



Slika 11. Razložena Swarthmorejeva izrejevalka.

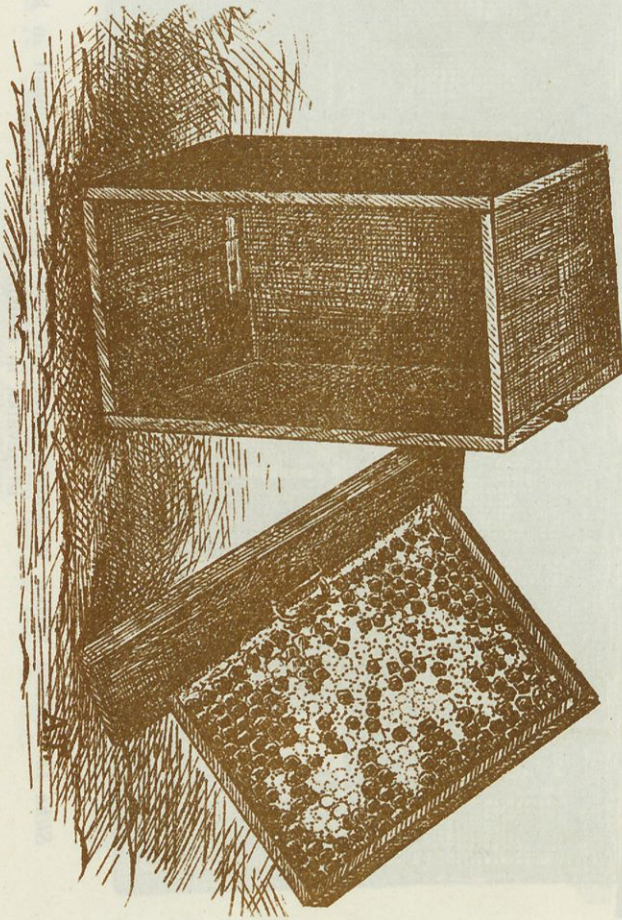


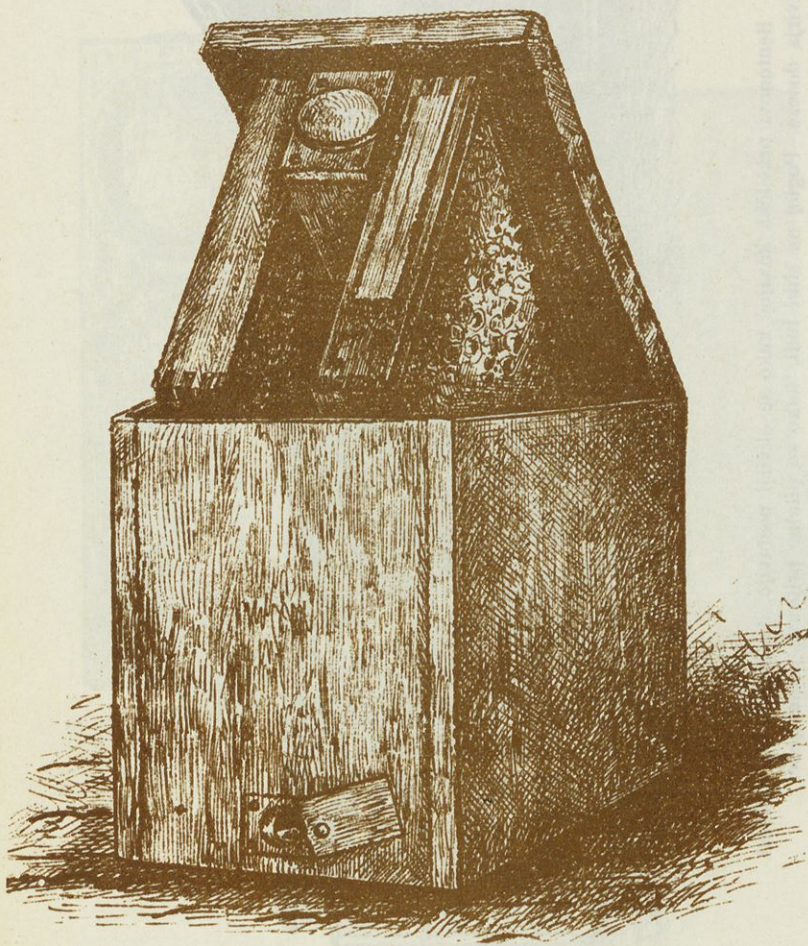
Slika 12. Smartmorejeve izrejevalnice v okvirju, kazujoč kako se vložijo osemnaštrideset matčnjikov.



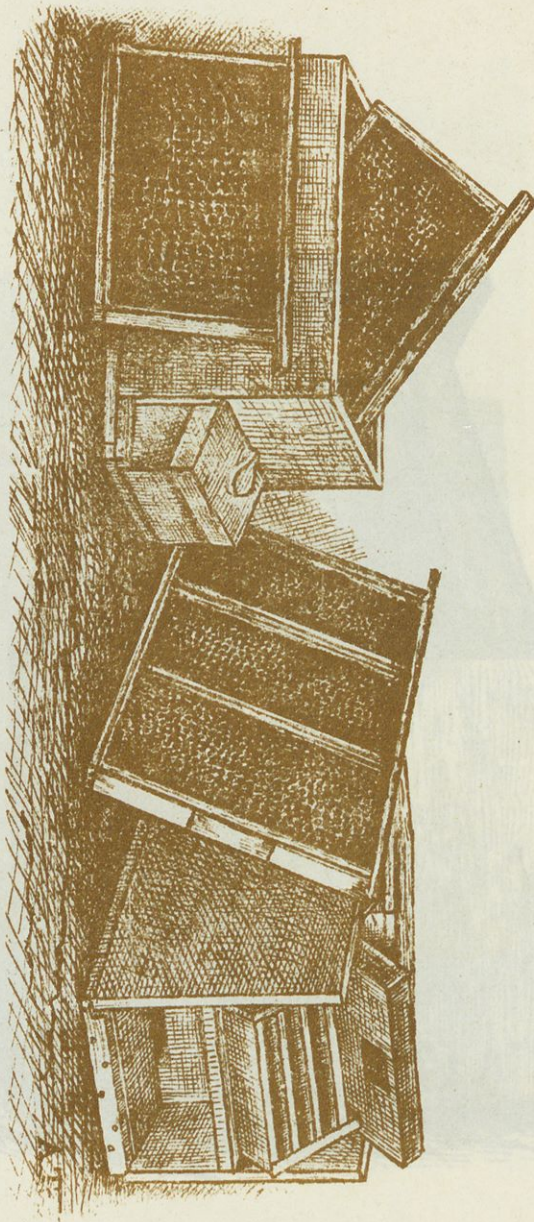
Slika 13. Oblika kletke, ki ustreza vsem zahtevam glede pripravnosti in koristi, kot izrejevalka in dodajalka.

Slika 14. Swarthmorejev prašilec (nucleus), iz katerega se je en okvir odstranil, da se sestava vidi.

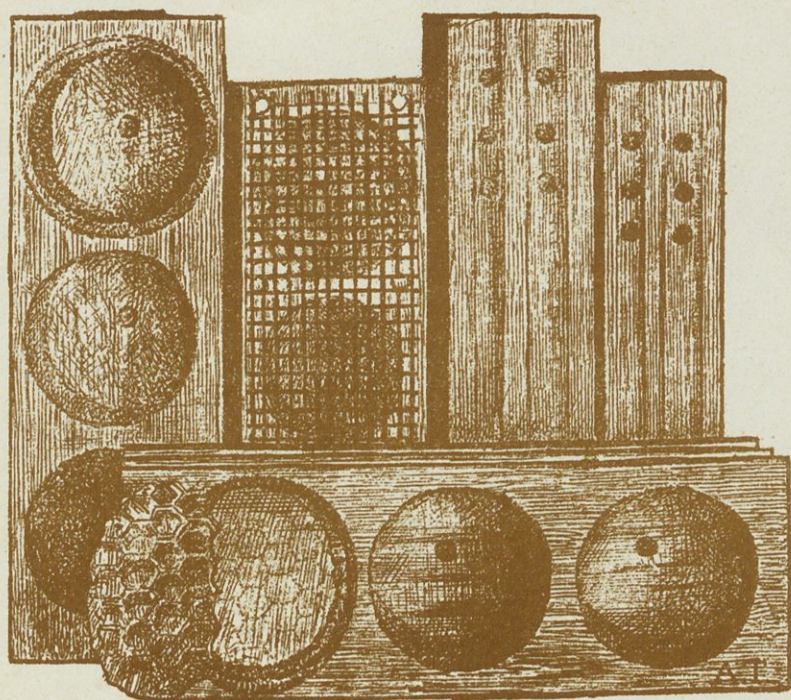




Slika 15. Swarthmorejev prašilček z dodajalno kletko (kakor na sliki 13) med okvirji.



Slika 16. Bentonovi prašilčki, kazajoč kako se okvirji postavijo, da se navadna velikost okvirja doseže. Pogled na sliki tudi, kako so pitalne priprave postavljene.



Slika 17. Bentonova škatlica za pošiljanje čebel, kazoč njeno sestavo. Večja je za pošiljanje v daljne dežele; manjša se lahko rabi za pošiljanje čebel v Evropo.

