



Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta
Oddelek za zootehniko
Groblje 3, 1230 Domžale

ZAPISI O PRAHI MATICE S TROTI V ZRAKU V LETIH 1763 - 1776 POVEZANI S SLOVENSKIM ČEBELARSTVOM

Zasl. prof. dr. Andrej Šalehar

Ljubljana, 22.2.2026

Vse pravice pridržane. Vsebino monografije je dovoljeno uporabljati izključno za osebno, torej nekomercialno uporabo. Kakršnakoli druga uporaba vsebine monografije (kot so kopiranje, reproduciranje, distribucija v fizični ali elektronski obliki) za komercialne namene je brez soglasja avtorja prepovedana.

P.S.: Prevodi s pomočjo DeepL Translator

**To delo posvečam
dolgoletnemu tajniku Čebelarske zveze Slovenije,
prijatelju
ANTONU TOMCU (1955 - 2025)**

Zapisi o prahi matice s troti v zraku v letih 1763 - 1776 povezani s slovenskim čebelarstvom

Avtor in urednik: Andrej Šalehar

Oblikovanje: Andrej Šalehar

Financiranje: Andrej Šalehar in Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko, 1230 Domžale

Leto izdelave: 2026

Kraj izida: Ljubljana

Izšlo v samozaložbi

Vrsta publikacije: elektronska publikacija

Za jezikovno pravilnost odgovarja: Andrej Šalehar

Spletna lokacija publikacije:

CIP – Katalogni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

Kazalo

Zapisi o prahi matice s troti v zraku v letih 1763 - 1776 povezani s slovenskim čebelarstvom	7
Izvleček.....	7
Records of queen mating with drones in the air in the years 1763 - 1776 related to Slovenian beekeeping.....	8
Abstract	8
Uvod	9
Giovanni Antonio Scopoli	13
Matej Furlan.....	17
Peter Pavel Glavar	23
Anton Janša,.....	34
Anton Humel.....	42
Razprava in zaključki.....	49
Viri	51

Zapisi o prahi matice s troti v zraku v letih 1763 - 1776 povezani s slovenskim čebelarstvom

Izvleček

Izkušeni gorenjski čebelarji iz so že v 18. stoletju, po ustnem izročilu pa verjetno še celo prej, poznali proces prašenja med matico in troti (samci) v zraku,. Prvi, ki je to objavil, je bil Scopoli (1763) v svoji knjigi *Entomologia carniolica*, v kateri opisuje kranjsko čebelo (str. 303 – 304). Scopoli prav tako poroča o parjenju matic s troti v zraku v delu *Dissertatio de Apibus* (1770). Parjenje med matico in troti v zraku sta opisala tudi Peter Pavel Glavar v svojem delu *Odgovor* (1768) in Matej Furlan(?) v svoji knjigi *Praktično čebelarstvo* (1768 – 1771(?)). Leta 1769 je Anton Humel opazoval praho matic s troti v zraku. Kranjska kmetijska družba je potrdilo njegove zapise. Leta 1771 sta jih potrdila Peter Pavel Glavar in Matej Furlan. Humlov članek je bil objavljen leta 1773 v *Abhandlungen und Erfahrungen* in leta 1775 v *Wochentliches Kundschaftblatt des Herzogthum Krain*. Proces parjenja med matico in troti je prav tako opisal Anton Janša v obeh knjigah: *Razprava o rojenju čebel* (1771) in *Popolni nauk o čebelarstvu* (1775). Mnogi napačno pripisujejo to odkritje Janši, ki je učil in pisal o starih gorenjskih ugotovitvah o parjenju matic. Njegova ugotovitev pa je, da matico oprahi več trotov. Parjenje med matico in troti v zraku opisuje tudi Peter Pavel Glavar (1776) v knjigi *Pogovor o čebelnih rojih*. Parjenje matice s troti v zraku je izviren slovenski prispevek k znanju o biologiji medonosnih čebel.

Ključne besede: parjenje, praha matice, troti, gorenjski čebelarji, Scopoli, Glavar, Furlan, Janša, Humel

Records of queen mating with drones in the air in the years 1763 - 1776 related to Slovenian beekeeping

Abstract

Experienced beekeepers from the Gorenjska region already knew the process of mating between the queen and drones (males) in the air in the 18th century, and according to oral tradition, probably even earlier. The first to publish this was Scopoli (1763) in his book *Entomologia Carniolica*, in which he describes the Carniolan bee (pp. 303–304). Scopoli also reports on the mating of queens with drones in the air in his work *Dissertatio de Apibus* (1770). The mating between the queen and drones in the air was also described by Peter Pavel Glavar in his work *Answer* (1768) and by Furlan(?) in his book *Practical beekeeping...* (1768–1771(?)). In 1769, Humel observed the mating of the queen and drones in the air. The Carniolan Agricultural Society confirmed his records. In 1771, Peter Pavel Glavar and Matej Furlan confirmed them. Humel's article was published in 1773 in *Abhandlungen und Erfahrungen* and in 1775 in *Wochentliches Kundschaftblatt des Herzogthum Krain*. The process of mating between the queen and drones was also described by Anton Janša in both of his books: *Discussion of the Swarming of the Bees* (1771) and *The Complete Guide to Beekeeping* (1775). Many incorrectly attribute this discovery to Janša. Janša lectured on the old Carniolan findings regarding the mating of queens. He found out that a queen bee is inseminated by several drones. The mating between the queen and drones in the air was also described by Peter Pavel Glavar (1776) in the book *Conversation on Bee Swarms*. The mating of queens with drones in the air is an original Slovenian contribution to the knowledge of honeybee biology.

Keywords: queen mating, drones, Carniolan beekeepers, Scopoli, Glavar, Furlan, Janša, Humel

Uvod

Praha pomeni spolno združevanje matice in troto v med paritvenem izletom. Številni raziskovalci so proučevali, kako poteka oplemenjevanje matic in pogosto sklepali, da se to dogodi v panju ob dotikanju troto v matico. Plemenitve pa ni videl nihče. V Janševi knjigi *Abhandlung vom Schwärmen der Bienen* (1771) je bil posebne pozornosti deležen opis prahe matic s troti v zraku (glej & 63). Ta zapis so šteli celo za zmoto in da bi jo dokazali, so kar trikrat v dnevnem časopisju razpisali nagrado 20 oz. 30 ducatov tistemu, ki bo potrdil, da je matica oprášena že v panju. Še pred Janšo so praho matic s troti v zraku, ki je izvirno slovensko odkritje, poznali gorenjski čebelarji in o njej pisali drugi slovenski čebelarji. V sestavku bomo to predstavili kronološko z do sedaj znanimi zapisi (rokopisi in objave) v letih 1763-1776.

Že uvodoma naj predstavimo zapise in trditve, da so gorenjski čebelarji poznali praho matice s troti v zraku že pred letom 1763. O zapisu Glavarja (1768) piše Mihelič (1934) v knjigi Anton Janša, slovenski čebelar, na 23 strani: » ... Iz te zalege si bodo namreč brezmatične čebele vzgojile mlado matico, ki se bo potem sprašila (P.P.Glavar, kakor tudi mnogi drugi čebelarji pri nas so v šestdesetih letih 18. stol. in verjetno, da tudi že prej, prav dobro vedeli, da matico opráše troti zunaj panja v zraku.)« Mihelič (1948): »...da matico troti zunaj panja obhodijo, zasluži vse priznanje. Kajti ne le, da mi je več zaupanja vrednih in izkušenih čebelarjev iz Gorenjskega to zatrjevalo. ki so tako resnično združitev večkrat videli, ampak sem se tudi sam po lastni izkušnji v svojem 27. letnem gojenju čebel popolnoma prepričal, da ta prej dvomljivi predmet ne more biti več sporen... Iz Glavarjevega članka moremo posneti, da praha matice zanj ni nobeno odkritje, ker to vedo že davno »izkušeni čebelarji z Gorenjskega.« Humel (1771): »...Z nekaterimi skušenimi čebelarskimi očanci, katerih je tu v deželi zelo veliko, sem se o tej okolnosti porazgovoril. Pa sem soglasno za odgovor dobil, da jim je to že davno znano, da so videli v tem vselej dobro znamenje, če je matica tako zgodaj izletela na praho in z belim zadkom domov prišla.« Rihar (1998) piše: »Verjetna je »domneva«, da je Scopoli, zdravnik v Idriji, zvedel za posebnosti parjenja čebeljih matic od kakega razgledanega slovenskega čebelarja, saj je imel kot član čebelarskih družb večkrat priložnost, da je prišel z njimi v stik«. In nadaljuje: »Kot izhaja iz Miheličevih spisov (1934, 1972), so v 18. stoletju na Slovenskem številni napredni čebelarji dobro vedeli, da matico oplodijo troti zunaj panja v zraku.« Povedano so predvsem zapisi ustnih pričevanj, ki na splošno potrjujejo, da so stari gorenjski čebelarji poznali praho matice.

Veliko starih čebelarskih knjig je digitaliziranih in prosto dostopnih, kar omogoča pregledovanja. Tako je bila med drugimi najdena knjiga **Bienen=Buch**, ki jo je napisal **Johann Rudolph Schubarth (1747)**. Na spletu ni najdena avtorjeva biografija. Iz raznih gradiv smo razbrali, da je živel na Saškem, da je bil župnik in da se je dolgo bavil s čebelarstvom (knjigo je napisal po 25. letih čebelarjenja).



Johann Rudolph Schubart

NÜTZLICH UND GRÜNDLICHES BIENEN-BUCH (1747)¹

<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=wu.89098858483&view=page&seq=15&skin=2021>

Zapisi v knjigi:

V petem poglavju (O čebelji kraljici ali matici in poslušnost čebel – str. 23-32) je na 31. strani zapisano:

31. stran:

»... Po izvalitvi ostane mlada matica nekako dva dni v panju, nato pride ven v opoldanskem času, ogleduje svoje stanovanje (panj) in istočasno tudi preizkuša ali zna letati. Nato skupaj z drugimi čebelami odleti v zrak, kot da se ne bi hotela nikoli več vrniti v svoj panj. Toda že po komaj dveh minutah se zopet vrne z mnogimi čebelami pred žrelo in potem se z veseljem vrne v panj, kjer takoj dela zalego. Čebele prinašajo med in vosek. Tako se pomaga temu panju.«

¹ Knjiga je predstavljena v Neuer Zeitungen von Gelehrten Sachen auf das Jahr MDCCXLVII. Erster Theil, str. 535-536.

[https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN729352439?tyf={%22pages%22:\[589\],%22view%22:%22info%22}](https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN729352439?tyf={%22pages%22:[589],%22view%22:%22info%22})

V šestem poglavju (O trotih ali velikih »Brut=Bienen² – str.32-37) je na 35 - 36. in 37. strani zapisano:

35-36. stran

*»Tako kot je veliki Bog pri vseh bitjih, ljudeh in živini, malih in velikih bitjih, ustvaril samca in samico, da bi se vse, kar je ustvaril, ohranilo in razmnožilo tudi v prihodnosti, dokler obstaja svet, tako je tudi s čebelami. Toda dejstvo, da lahko pri vseh bitjih v določenem času na splošno opazujemo njihovo mešanje in parjenje in da to nikakor ne velja za čebele, je izključno posledica njihove krepostnosti. Ko so namreč zunaj pred panjem, nikoli ne moremo opaziti niti enega samega dela ljubkovanja ali dogovarjanja, temveč se **to vedno zgodi v panju**. Poleg tega je trot samec.«*

37.stran

Brut=Biene (trot) ne opravlja nobenega drugega dela kot da oplodi matico ter jo tako naredi plodno in da včasih streže ter osemeni mlade čebele.

Veliko starih digitaliziranih čebelarških knjig in objav, ki so bile izdane (objavljene) pred letom 1763, smo preiskali. A samo v knjigi Bienen=Buch (1747) smo zaenkrat našli zapis, kako mlada matica nekako dva dni (odvisno od vremena) po izvalitvi pride iz panja na brado panja skupaj s čebelami (posebej niso omenjeni troti), kako si ogleduje panj in nato skupaj s čebelami odleti v zrak. Hitro (po dveh minutah) se skupaj s čebelami vrne na žrelo in v panj, kjer takoj dela zalego. Nič ni zapisano o namenu tega izleta, morda nekaj posredno na koncu, ko je govora, da takoj dela zalego. Prav tako niso omenjena nobena znamenja (recimo: belo nitje na zadku), ki jih prinese matica ob vrnitvi. Avtor je natančno opazoval in tudi popisal dogajanja, ni pa spoznal njihovega namena. V šestem poglavju (str.32-37), ko opisuje trote, uvodoma poudarja, da je Bog za vsa živa bitja ustvaril samce in samice, da bi se vse, kar je ustvaril, ohranilo in razmnožilo tudi v prihodnosti in tako je tudi s čebelami. Vendar pri njih **ne opazimo parjenja in vse se zgodi v panju. Avtor poudarja, da je edina funkcija trotov, da v panju oplemenijo matico, da postane plodna.**

Tako ostaja Scopolijev zapis iz leta 17633 prvi, ki (stran 303 – 304) pojasnjuje: **«... obdaja jo nekoliko čet trotov; ona izleti, v zraku leteča se oplemeni...».** To je prvi zapis na svetu, da se matica spraši s troti v zraku.

Kaj vse se bo še odkrilo je težko napovedati. Že sedaj pa velja, da je potrebno v skladu z napredki digitalizacije, ki vključuje vse pogostejše prosto dostopnost in tudi umetno inteligenco, navidezno raziskane in zaključene študije vedno na novo raziskovati.

² To je poimenovanje trotov

GIOVANNI ANTONIO SCOPOLI

(*Cavalese, 3. junij 1723 – +Pavia, 8. maj 1788)

(Slovenija: Idrija, 1754–1769)



Portret Giovani Antonio Scopoli

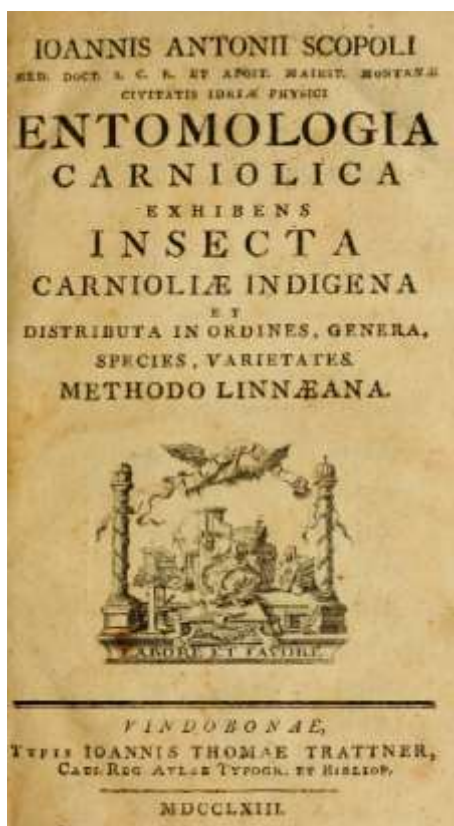
Scopoli in gorenjsko čebelarstvo

Rojen je 3. junija 1723 v Cavalese, zdravnik in naravovarstvenik. V letih 1754 – 1769 je bil v Idriji zaposlen kot rudniški zdravnik. Za člana Kranjske kmetijske družbe je bil izvoljen leta 1769. Zanimal se je za botaniko in žužkoslovje ter Kranjsko prepotoval po dolgem in počez. Leta 1763 je v latinščini izdal knjigo *Entomologia Carniolica*, kjer je predstavil kranjske žuželke in med njimi našo medonosno čebelo *Apis mellifica*. Kranjsko čebelarstvo je spoznaval na svojih pohodih in v pogovorih z gorenjskimi čebelarji. Od njih je poznal praho matice s troti v zraku. Leta 1770 je izdal knjigo *Dissertatio de Apibus*, kjer je v latinščini opisano kranjsko čebelarjenje.

Čebelarska družba v Oberlausitzu (Zgornji Lužici) ga je leta 1767 imenovala za častnega člana.

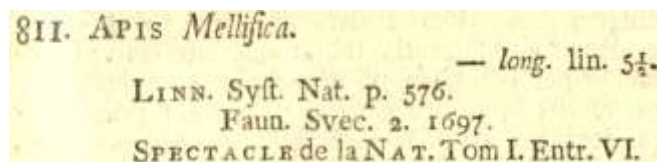
Umrli je 8. maja 1788 v Paviji, kjer je preživel svojih zadnjih 12 let kot profesor kemije in botanike na univerzi.

Scopoli: Prvi zapis o parjenju matice s troti v zraku – 1763



Naslovnica: *Entomologia Carniolica* (1763)

Scopoli (1763) je v knjigi »*Entomologia Carniolica*« opisal 1.153 vrst žužek in členonožcev, ki jih je našel na Kranjskem. Med kožekrilci je na straneh 303–304 pod številko 811 opisana naša *Apis Mellifica* (medonosna čebela).



Entomologia Carniolica, 1763, str. 303

Scopoli je o matici napisal: **»Obkrožajo jo številni troti; odleti stran, medtem ko leti v zraku, jo troti oplemene...«**. To je prvi zapis na svetu, da so troti med letom oplemenili matico. Scopoli ni bil čebelar in je to izvedel ali spoznal iz pogovorov z gorenjskimi čebelarji ter na osnovi lastnih opazovanj, kar opisuje Rihar (1998) in je predstavljeno že v Uvodu.

Imenovanje Scopolija za častnega člana čebelarske družbe v Zgornji Lužici (1767)

Scopolijevo delo Entomologia Carniolica je imelo dober znanstveni odmev in sprejem pri »očetu taksonomije« švedskemu botaniku, zdravniku in zoologu Carlu Linneju s katerim se je tudi dopisoval ter drugje po Evropi. Čebelarski družbi v Zgornji Lužici je bilo to delo osnova, da je leta 1767 (Abhandlungen...1770) imenovala Scopolija za častnega člana.



Imenovanje G.A.Scopoli-ja za častnega člana.
Abhandlungen und Erfahrungen ..., 1770, str. XIII

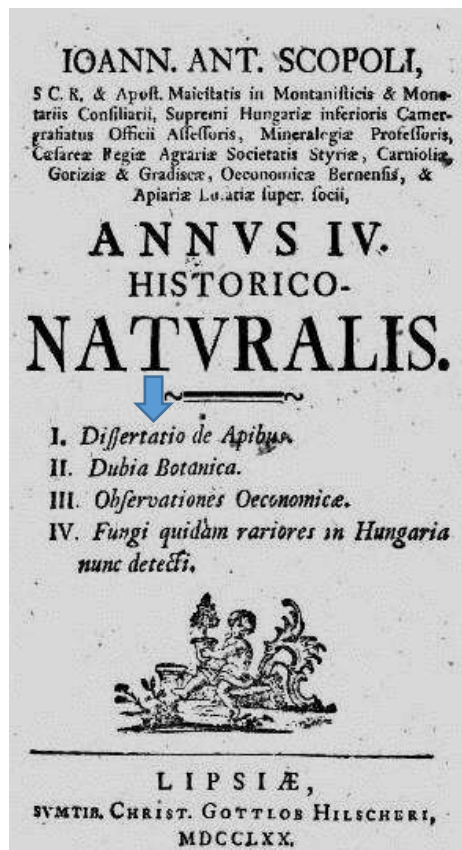
Scopoli član Kranjske kmetijske družbe

Umekova (2006) poroča, da je bila v Ljubljani 26. 10. 1767 ustanovljena Družba za kmetijstvo in koristne spretnosti (v nadaljevanju: Kranjska kmetijska družba - KKD), to je strokovna organizacija za pospeševanje kmetijstva, ki je imela v programu tudi čebelarstvo. Med člani je bil tudi Janez Anton Scopoli (verjetno od leta 1769).

Scopoli: Dissertatio de Apibus – 1770

(<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-S0MLTISX>)

Leta 1770 je Scopoli v Annus historico naturalis v prvo poglavje vključil delo Dissertatio de Apibus (Razprava o čebelah), napisano v latinščini.



Naslovnica ANNUS IV (1770)

Scopolijeva Razprava o čebelah je prva v latinščini napisana, tiskana in izdana strokovna predstavitev kranjskega čebelarstva. V uvodu so predstavljene tri vrste čebel iz rodu *Apis* (čebele): *Eucera* (čebela rogačka), *Apis* (čebela v ožjem pomenu besede) in *Nomada* (čebela selivka). Največ podvrsti - 16 – je ugotovil pri drugi vrsti, najpodrobneje pri tem razpravlja o *Apis cerifera* (čebela voskonoska). Uvodoma predstavi člane čebelne družine: matico, trote in čebele delavke. V nadaljevanju opisuje kranjsko čebelarjenje skozi 17 opazovanj. Wester (1935) je prevedel Razpravo o čebelah skupaj z vsemi opombami pod črto in v 37 pripombi pri desetemu opazovanju (Ukrepanja ob izgubljeni matici in znaki opraitve matice – belo nitje na zadku) je zapisano: **kot namen te izrojitve smatrajo nekateri oplemenitev, drugi pa trdijo, da brezspolnice³ ne stavijo satja, dokler ne prinese matica na sebi nekega tankega belega nitja v panj – Scop.**

Scopoli je najprej kratko z Entomologijo Carniolicum (1763) in potem še z *Dissertatio de Apibus* (1770) še pred Janšo poslal v Evropo in svet podroben opis kranjskega čebelarjenja s kranjsko čebelo in s tem tudi zapise o prahi matice s troti v zraku.

³ Brezplodnice – čebele delavke

MATEJ FURLAN

(*Vrhoplje pri Vipavi, 15. september 1727- +Kamnik, 8. januar 1780)



Spominska plošča Mateju Furlanu na osnovni šoli v Vrhoplju (1987)

Kratka biografija

Rodil se je leta 1727 na Vrhopolju pri Vipavi. Osnovno šolo je obiskoval v Vipavi, študij teologije pa je dokončal v Gorici in Vidmu. Okrog leta 1750 je bil posvečen v duhovnika. Do maja 1755 je deloval kot pomožni duhovnik v Velesovem, do leta 1769 je bil nato kaplan v Cerkljah na Gorenjskem, potem se je preselil v Kamnik in kot duhovnik služboval v mekinjskem klariškem samostanu. Hišo je imel na Šutni št. 6, v kateri je živel z materjo Ano do njene smrti novembra leta 1775. Znan je bil kot dober in razgledan čebelar. Dobro je poznal tudi praho matice s troti v zraku in jo pojasnjeval tudi Humlu (1769). Matej Furlan je verjeten pisec čebelarske knjige *Praktično čebelarstvo...*, ki je v rokopisu shranjena v Arhivu republike Slovenije. Prevedena in izdana je leta 1976.

Umrli je v Kamniku januarja leta 1780.

Rokopis: Praktična čebelarstvo...

Matej Furlan je bil duhovnik in znan čebelar, ki je Humlu pomagal pri njegovih razlagah opazovanj parjenja matice v zraku. Arhiv Republike Slovenije hrani obsežen rokopis v gotici in nemščini (65 strani) s čebelarsko vsebino – naslov: „Praktische Bienenoeconomie, das ist Kurzer Begriff von denen Bienen... (Praktično čebelarstvo ali navodila za čebelarjenje in kako naj se čebele obravnava za doseganje določenega dobička in koristi...«. Avtor rokopisa ni naveden in Furlan, ki je bil tudi znani čebelar, je najverjetnejši avtor rokopisnega priročnika. Delo naj bi nastalo v letih 1768 do 1771 v mekinjskem samostanu v Kamniku, kjer je Furlan čebelaril in svetoval o čebelarstvu. Furlanov priročnik je prvič izšel leta 1976, v prevodu Leopolda Debevca, v zborniku *Ob 200-letnici pisane besede o slovenskem čebelarstvu*.



Naslovnica: Praktično čebelarstvo ali navodila za čebelarjenje in kako naj se čebele obravnava za doseganje določenega dobička in koristi.

Arhiv Republike Slovenije, fond Gospostvo Krumperk, SI AS 748, mapa 44, 65 strani, napisal Matej Furlan (?) leta 1768/71 (?)

Prevajalec Leopold Debevec poroča, da so ga sodelavci v Osrednjem državnem arhivu (danes Arhiv Republike Slovenije) opozorili na obsežen (65 strani) rokopis s čebelarско vsebino. Avtor rokopisa ni naveden in Debevec (1976) je pri branju na osnovi besednih zvez in izrazov sklepal, da je delo napisal Slovenec, ki je poznal stoletne tradicije slovenskih kmečkih čebelarjev. Za verjetnega avtorja so presodili, da je bil to znani čebelar duhovnik Matej Furlan. Delo je razdeljeno na dvajset poglavij.

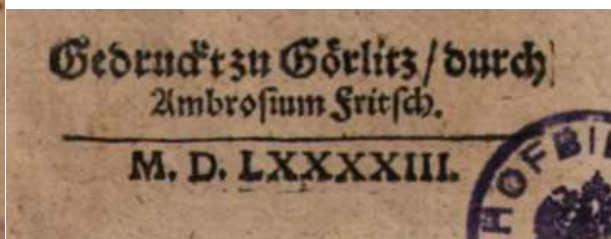
Poglavje 6: »O oploditvi in razmnoževanju čebel« - Klobčič trotov z matico

»Tukaj pa nameravam govoriti o čebelji matici v drugem ali tretjem roju, ki še ni plodna in zato ne more polagati jajčec. Ko jo damo v panj z rojem, taka matica tretji dan odleti iz panja, za njo pa letijo tudi troti. Ko pa se dvigne v zrak, se za njo dvignejo tudi troti, napadejo matico in jo oplemenijo. Zaradi paritvenega nagona se oblikuje klobčič (kepa) in večkrat se zgodi, da vsi skupaj z matico padejo na tla, pri čemer najbolj spretni trot dobi »plen«, kar sem nekoč videl na svoje veliko presenečenje.« Furlan je edini od avtorjev, ki v tem delu opisujejo praho matice, da piše tudi o kepi trotov z matico, ki pade na tla.«

O padcu klobčiča čebel z matico na tla – podoben opis iz leta 1568

S pomočjo iskalnika KVK (Karlsruher virtueller Katalog) je bila odkrita čebelarška knjiga, ki jo je leta 1568, kot prvo nemško, napisal Nickel Jacob (1505-1576), čebelar in pisatelj. Na spletu je dostopen ponatis knjige iz leta 1593: »Gründtlicher und nützlicher Unterricht von wartunge der Bienen. Aus

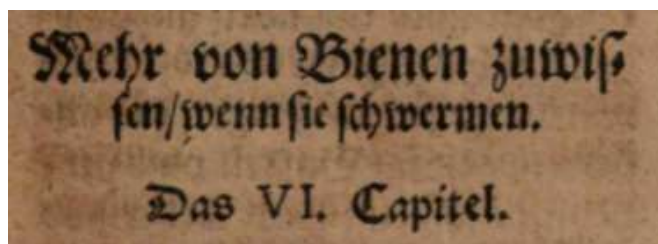
wahrer Erfahrung zusammen getragen. (Podrobno in uporabno navodilo o čebelarjenju. Zbrano iz resničnih izkušenj).«



Ilustracija naslovnice knjige 1593

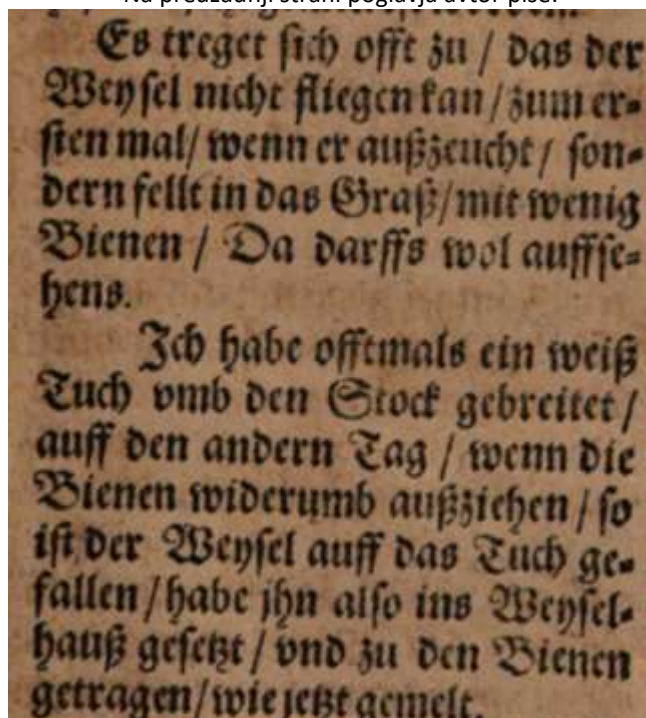
[Digitalisierte Sammlungen der Staatsbibliothek zu Berlin](#) Werkansicht: Gründtlicher || vnd nützlicher vnterricht/|| von wartunge der || Bienen.|| Aus wahrer erfahrung zusamen || getragen.|| (PPN823186458)

Knjiga ni oštevilčena, razdeljena je v 18 poglavij in v šestem poglavju (Več vedeti o čebelah, ki rojijo) je zapisano:



Šesto poglavje: Več vedeti o čebelah, ki rojijo

Na predzadnji strani poglavja avtor piše:



Poskus prevoda⁴:

Večkrat se pripeti, da matica ne more leteti, posebej, če je mlada, ampak pade v travo skupaj z nekaj čebelami. To lahko seveda vzbudi pozornost.

Večkrat sem naslednji dan razgrnil pred panj belo blago in ko so čebele izletele, je matica potem padla na blago. Matico sem dal v panj in čebele so jo sprejele.

Predstavljeno je podobno zapisu Furlana o kepi čebel. Napisano je v stari nemščini in v skladu s takratnim znanjem o čebelah in čebelarjenju.

Čebelarja Mateja Furlana bomo srečali tudi pri predstavitvi Humla.

⁴ Nekaterih besed in zapisov nisem uspel popolnoma razvozlati; to je stara nemščina in besed tudi nisem našel v slovarju.

PETER PAVEL GLAVAR

(*Ljubljana, 2. maj 1721 - +Lanšprež, 24. januar 1784)



Peter Pavel Glavar (2.5.1721- 24.1.1784) – Slika v kapeli na Lanšprežu



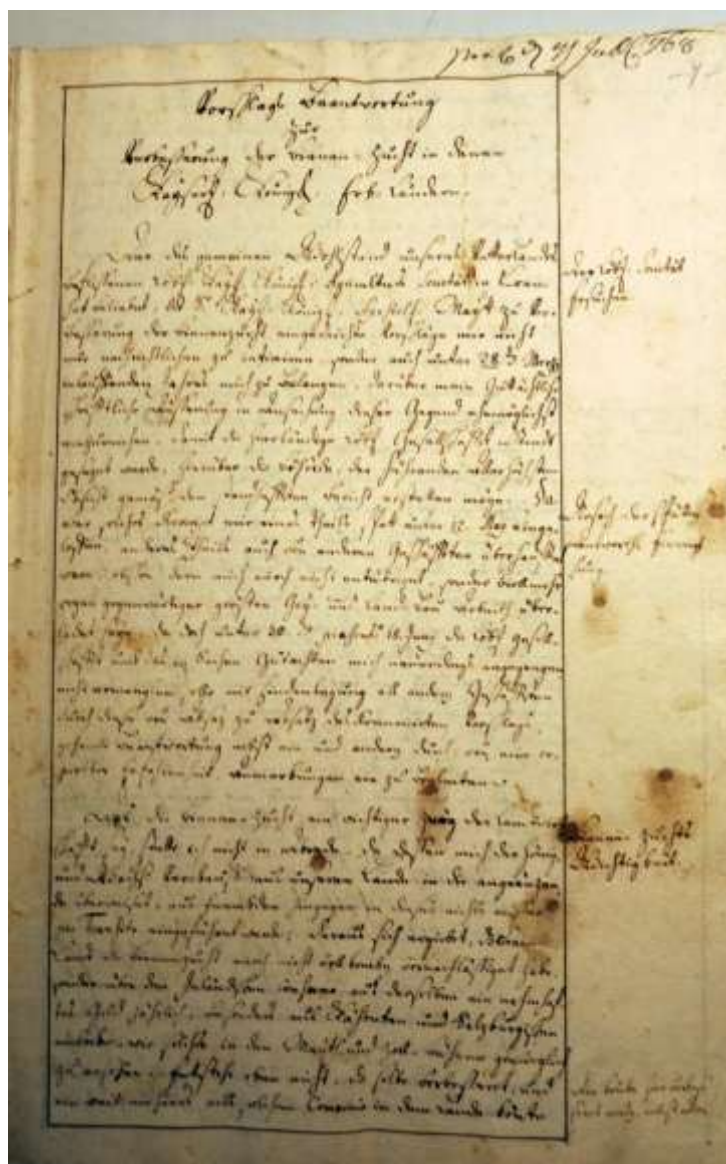
Glavarjeva knjižnica v Komendi

Kratka biografija

Rojen (1721) je bil v Ljubljani, živel v Komendi (1721-1766) in na graščini Lanšprež (1766 - 1784). Leta 1744 je bil posvečen za duhovnika. V Komendi je čebelaril od leta 1744 do 1766 in na Lanšprežu od leta 1766 do 1784. Osnovno čebelarsko znanje je pridobil pri gorenjskih čebelarjih, veliko pa tudi iz tujih čebelarskih knjig. V njegovi knjižnici v Komendi so ohranjene tri – dve iz leta 1766 in ena iz leta 1769. Leta 1768 je postal član Kranjske kmetijske družbe. Prvi je strokovno opisal kranjsko čebelarstvo (1768), napisal prvo slovensko čebelarsko knjigo Pogovor o čebelnih rojih (1776) – to je znatno dopolnjena in prevedena Janševa knjiga Razprava o rojenju čebel (1771), ki je ostala v rokopisu do leta 1976. Pripravil je Pravila za čebelarsko vrtnarsko šolo na Lanšprežu (1781) in ustanovil Čebelarsko šolo na Lanšprežu (1781), kjer je poučeval v slovenskem jeziku. Svojim podložnikom je z znanjem in tudi materialno pomagal pri čebelarjenju. Čebelarska družba v Zgornji Lužici ga je leta 1772 imenovala za častnega člana. Leta 1784 je umrl je na Lanšprežu, kjer počiva v tamkajšnji kapeli.

Glavar: Prvi strokovni opis slovenskega čebelarstva – Odgovor (1768)

Dunajska dvorna pisarna je 28. januarja 1768 poslala „Vorschläge zur Verbesserung der Bienezucht in den Kaysl. Königl. Erbländern (Predlogi za izboljšanje čebelarstva v cesarsko-kraljevskih dediščinskih deželah)«, pripravljeno s strani družbe iz Spodnje Avstrije. Ta dokument in drugi, povezani z njim, so shranjeni v Arhivu Republike Slovenije. Kranjsko kmetijsko društvo je prav tako prosilo svojega člana Petra Pavla Glavarja, duhovnika in lastnika posestva Lanšprež, naj ga oceni in poda mnenje o zadevi. Tako je istega leta (7. julija 1768) napisal svoj slavn „Vorschlag Beantwortung zur Verbesserung der Bienezucht in den Kaysl. Königl. Erbländern“, skrajšano „Antwort“ (Predlog-odgovora za izboljšanje čebelarstva v cesarsko-kraljevskih dediščinskih deželah, skrajšano „**Odgovor**“) v nemščini (Glavar et al. (2017)), ki je prvi strokovni opis čebelarstva na Kranjskem. Na hrbtni strani rokopisa je zapisana opomba „poslano 30. julija 1768“, kar nakazuje, da je Kranjska kmetijska družba poslala „Odgovor“ na Dunaj. Odgovor, ki ga je napisal Glavar na podlagi svojih 24 let praktičnih izkušenj pri čebelarjenju in branja tujih čebelarskih knjig, podrobno in strokovno opisuje čebelarjenje na Kranjskem.



Naslovnica rokopisa - Peter Pavel Glavar: Vorschlag Beantwortung...Odgovor (1768).
Rokopis: Arhiv Republike Slovenije, Fond Mapa 1, št. 2, AS SI 869, Peter Pavel Glavar

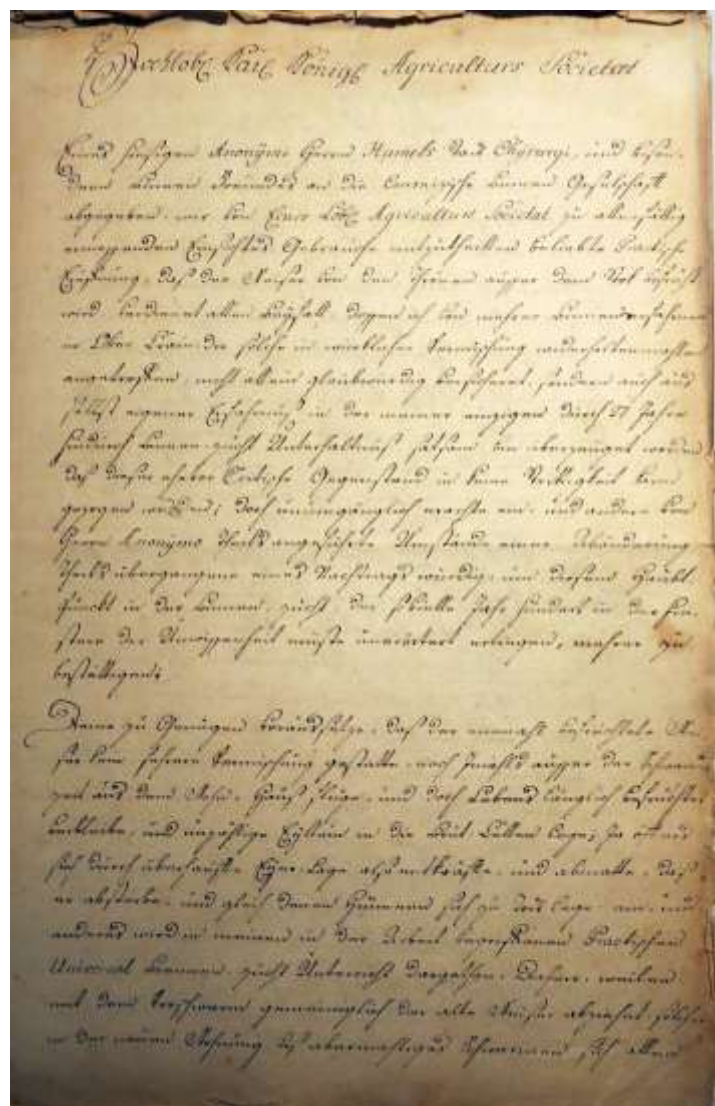
Omenja tudi parjenje matic

»...Iz zalege bodo brezmatične čebele vzredile mlado matico, ki bo nato oplojena. (Glavar in mnogi drugi čebelarji na Kranjskem so v šestdesetih letih 18. stoletja in verjetno še prej, zelo dobro vedeli, da se matice prašijo zunaj panja, na zraku).

Treba je opozoriti, da **mlade matice tistih panjev, ki so rojili, kot tudi drugi in tretji roji, po nekaj dneh med 12. in 14. uro poletijo na paritev.**«

Glavarjeva ocena Humlovega pisma – 1771

Glavar je od Kranjske kmetijske družbe v Ljubljani prejel v oceno Humlove zapise o parjenju matice s troti v zraku. V Arhivih Republike Slovenije se nahaja Glavarjev odgovor Kranjski kmetijski družbi z dne 25. novembra 1771, ki predstavlja oceno Humlovega zapisa o prahi matice.



Rokopis: Glavarjevo pismo kranjski kmetijski družbi o Humlovih opazovanjih prahe matice s troti v zraku (25. 11. 1771).

AS SI 869 Glavar Peter Pavel, 1751 – 1784

Glavarjevo pismo Kmetijski družbi (1771)⁵ – prevod Mihelič Stane (1948)⁶

»Nekega tukajšnjega anonimnega gospoda Humla⁷, mestnega kirurga in posebnega prijatelja čebel, Lužiški Čebelarški družbi poslano in meni po slavni Kmetijski družbi blagohotno za pregled in morebitne pripombe izročeno poročilo iz praks, da matico troti zunaj panja obhodijo, zasluži vse priznanje. Kajti ne le, da mi je več zaupanja vrednih in izkušenih čebelarjev iz Gorenjskega to zatrjevalo, ki so tako resnično združitev večkrat videli, ampak sem se tudi sam po lastni izkušnji v svojem 27. letnem gojenju čebel popolnoma prepričal, da ta prej dvomljivi predmet ne more biti več sporen. Vendar pa se mi zdi potrebno, da neke druge okoliščine, ki jih neimenovani gospod navaja, deloma spremenim, deloma pa izpuščene dopolnim, da to najvažnejšo točko čebelarstva, ki je ostala toliko stoletij v temi nevednosti nepojasnjena, bolj potrdim.

⁵ Glavarjevo mnenje o Humlovih opazovanjih prahe matice s troti v zraku – prevod Mihelič Stane (1948)

⁶ Dediči prof. Staneta Miheliča so ljubeznivo dovolili ponatis prevoda. Iskrena hvala.

⁷ Humel je najbrž psevdonim (izmišljeno ime); drugače bi ga Glavar ne mogel imenovati anonim (brez imena, neimenovani).

Da temu zadostim, trdim predvsem, da matica po sprašitvi ne dovoli več združitve, da razen z rojem sploh ne zleti več iz bivališča. Vendar pa vse življenje plodna ostane in v celice zaleže nešteta jajčeca. S prepogostim poganjem jajčece celo tako oslabi in se tako utruji, da umrje in se z zaleganjem kakor čmrlji usmrti. To in drugo razlagam v svoji učni knjigi O praktičnem splošnem čebelarstvu, ki jo pravkar pišem. Zatorej, ker obenem s prvim rojem stara matica odleti se ta v novem bivališču do zopetnega rojenja vsakršnega izletanja vzdrži in z leženjem jajčec tako zaposlena, da čebelice komaj morejo zadosti celice zgraditi in sem v komaj začetih celicah že res našel poležena jajčeca. Rekel sem pa v splošnem kajti, če prvemu roju vreme nekaj dni brani izleteti, ali če je stara matica za to pretrmasta, jo velja to življenje in zarod izroji z mlado, kot se spozna po predhodnem petju. Zato se take matice tudi pevke imenujejo in morajo, čeprav so to prvi roji, enako kakor pri poznejših rojih v združitvi s troti za poganje jajčec sprašene biti. Vse novorojene matice, ki naj skrbе za razplod čebeljega rodu, odvečne so v kratkem pomorjene, morajo biti za to po trotih obhojene. Časa za to ne moremo z gotovostjo določiti, vendar v splošnem se zgodi to vselej v prvih 14 dneh, če je vreme ugodno: kajti nekatere so tako pohotne, da smo jih videli že z mesta, kamor se je roj usedel, k združitvi odleteti. Druge pa bolj mrzle narave, da veliko pozneje ali pa sploh ne gredo na praho. V zadnjem primeru se dnevno zmanjšuje zarod, ker ni prirastka, in mora končno poginiti.

To in drugo sem to leto, ki je bilo za čebele zelo slabo, opazil. Opazil sem, da so deloma roji šele ob cvetju ajde napravili nekaj zalege, pri dveh pa sem našel, čeprav sta dovolj satovja zgradila in že nekaj medu nabrala, ko sem ju znotraj ogledoval, sicer matico, ampak nič zalege; brez dvoma je to znak, da matica še ni obhojena. Oba ta roja so po dveh mesecih, ko je nehala ajda cveteti, družine drugih panjev napadle, oplenile in pomorile.

Popoldanska doba prašenja pri toplem sončnem vremenu brez vetra med prvo in tretjo uro je pravi čas za izlet matice k obhoji. Pri žrelu pride prav počasi iz panja, obstane za kratek čas in ogleduje svoje stanovanje, da bi ob vrnitvi lažje našla pot, potem se dvigne v višino in odleti zelo urno. Tukaj navaja neimenovani gospod neko okoliščino. ki je jaz nisem opazil, da so namreč čebelice pri odletu matice zelo vznemirjene, da tekajo ob panju sem ter tja in da zaradi njene oddaljitve žalujejo in tarnajo. Jaz da po pravici povem sem nasprotje tega večkrat videl, da so se čebele pri odletu matice kazale popolnoma mirne, kakor da bi tega niti ne bile opazile, pač pa se to zgodi, če matica odlaša ob navadnem času se vrniti. Zaradi suma, da je zgubljena, začno v notranjosti panja nenavadno šumeti. V panju se popolnoma razprše, tekajo išoč jo sem ter tja, prilezejo tudi k žrelu in begajo po bradi, kakor da bi hotele rojiti. z edino razliko, da od tam ne odletijo ampak se zopet vrnejo noter. Odletijo celo k sosednemu panju, kakor da bi jo hotele zapustiti, kar se tudi ne le enkrat zgodi, če pa pride matica med tem alarmom domov, brž ko se dotakne deščice, to opazijo. Na mah je vse mirno znotraj in zunaj panja, svoje žalostno šumenje spremenijo v navadno, da bi izpričale svoje veselje. Stojijo živahno na nogah z navzgor privzdignjenim zadkom in pahljajo veselo s krili, kar sem večkrat občudoval, ko sem matico, ki je padla v travo, našel in pred žrelo postavil.

Nasprotno pa, če se bolj zamudi in če družina ne zapusti takoj svojega panja in se pridruži sosednim, traja alarm vsekakor nekaj časa, vendar čedalje bolj pojema. Med tem nemirom po eni uri od izgube, ko so matico že popolnoma pozabile, prevzamejo čebelice rade volje tujo matico, če pa ta čas prezremo, je roj zgubljen. Čebele ne potrdijo več tuje matice, če jim jo pozneje pridenemo, kajti medtem so že začele mlado matico vzgajati, iz česar pa ne bo nič. ker se bo iz novozgrajene kraljevske celice izlegel trot. Drugače je pri plemenskih čebelah, če zgube matico, te najdejo, če je zgubljena matica nedavno že legla jajčeca, ker je bila sprašena. Preko 2 ali 3 dni staro ličinko med njimi, vzgojijo iz nje mlado matico, in če se ta srečno izleže, odleti na praho in če se zdrava vrne, si je družina sata pridobila novo vodnico.

Koliko časa pa matica zunaj panja ostane ali koliko časa je treba za njeno sprašitev, se ne da določiti, temveč se ravna po tem če ujame priliko združiti se s troti. Včasih se vrne že čez četrto ure, če se je hitro zgodilo, drugič pa čez eno, dve ali tudi več ur. Včasih se vrne celo, ne da bi kaj opravila. Zato izlet tako

dolgo ponavlja, dokler ji ni popolnoma zadoščeno. Pred dvema letoma sem neki drugi roj z odvečno matico in prgiščem čebel ujel ter ga v stekleni omarici obenem s koščkom medenega satu na okno postavil, da bi ga opazoval. Drugi dan popoldne sem videl matico izleteti. Ker je zapustila tri pare čebel, sem sumil, da so vse skupaj ušle. Sumnja je bila tem bolj upravičena, ker so do večera tudi ostale čebelice izginile. Toda motil sem se, kajti matica je izletela le na praho. Prihodnji dan zvečer sem jo namreč nepričakovano opazil sedeti z mnogo bolj belim zadkom nad omarico, obdano od dveh čebel, in jo dal nazaj noter. Toda tretji dan je med, ki je bil tam, privabil tuje čebele in te so matico popolnoma pokončale, ker jo nekaj domačih čebel ni moglo braniti.

Popisani dogodek, ki se je zdel neimenovanemu gospodu pri njegovem čebelarstvu popolnoma tuj, ga je pripravil do tega, da se je posvetoval z nekaterimi izkušenimi sodeželani, ki so mu soglasno povedali, da je to znak resnične, če namreč pride matica z belim zadkom domov. Tudi da ne odneha od vzletanja prej, dokler ne prinese tega znaka s seboj, potem pa se ne prikaže več. Ta novica je zbudila v gospodu radovednost, na kakšen način in s kom se ta združitev matice zgodi. Zato je podvojil svoje raziskovanje, dokler ni istega leta dobil drugega in tretjega dne opazil, da je matica proti drugi uri popoldne po poprejšnjem močnem brenčanju prišla na brado, nad 15 minut dolgo lezla s te na panj in s tega zopet nanjo nazaj. Končno pa se dvignila v višino in nekaj časa v krogu letala z glavo proti panju obrnjena in ga ogledovala, da bi ga pri vrnitvi ne zgrešila, po eni je zopet domov prišla brez znaka, torej ne da bi kaj opravila.

Zato je morala matica svoj izlet ponoviti, kar je 3.:7. dan⁸ po pomirjenju oblačnega vremena pri jasnem, sončnem, soparnem (vremenu) ob popoldanskem prašenju ali zračenju čebel ob 1 uri napravila, ko je zopet s slovesnostmi, ki jih je videl pri prejšnjem izletu in z letanjem, še zmeraj na telesu nespremenjena, z brade odletela, po 28 minutah pa zopet nazaj prišla, vendar močno spremenjena, kajti njeno spolovilo je bilo belo, zelo dvignjeno in razširjeno. Šla je popolnoma medlo s poklapanimi krili po bradi v panj, kamor so jo čebele spremljale s pahljajočimi krili, da bi izrazile veselje nad prihodom svoje vodnice. Tudi ta dogodek ni zadovoljil radovednosti neimenovanega gospoda, ker mu je še zmeraj ostalo neznano, od kod je matica ta znak prejela, dokler mu ni duhovni gospod Matej Furlan iz samostana devic v Mekinjah, po 22. letnem izvrševanju čebelarstva zanesljiv čebelar, moj bivši najbližji sosed, vozla razvezal.

Imenovani duhovnik je zatrdil raziskovalcu, kako je v petih letih dvakrat v vročih poletnih dneh opazil, da je velika kepa trotov pred čebelnjakom na tla padla. To je takoj prijel in ko jo je preiskal, je našel obakrat v sredi matico, s katero je bil vselej po načinu metuljev trot tesno združen. Zato je tudi dodal, da dokler matica ni sprašena, čebelice drugega roja ne pridejo z obnožino domov, da pa je tako izletanje matice tudi vzrok, če ostanejo panji brez matice, ker so te samice v zraku ne le mnogim nevarnostim in slabemu vremenu izpostavljene, ampak tudi pri svojih redkih izletih in sledečih vrnitvah svoj panj lahko zgreši in gredo v tujega, njegova družina pa prihajajočo zelo slabo s pikanjem in grizenjem pozdravi.

Navedena opazovanja neimenovanega gospoda se z mojimi skoro popolnoma ujemajo, razen v nekaterih malih postranskih okoliščinah, ki pa glavnega uspeha njegovega namena nikakor ne ovržejo. Tako na primer v daljšem ali krajšem ostajanju matice na izletu, ki naj bi se ravnalo po njeni poželjivosti, da bo več veselja ali v tem, da sem (videl) nekočkrat ne le matico z belim, privzdignjenim in razširjenim zadkom, ampak tudi trote, s katerimi se je kratko pred tem združila, da so se deloma pred matico, deloma za njo domov vrnili in imeli med obema modoma, kakor med dvema navzven zakrivljenima rožičkoma, ki pri stisku trotom ven zlezeta, štrleč, bel moški ud v debelosti srednje niti sukanca, pa ne daljšega kakor črto ali 1/12 palca, kar še bolj potrjuje pričujoči predmet. To mi je znano iz popolnoma gotove izkušnje, ker sem nekoč videl matico drugega roja izleteti in sem zato čakal na njeno vrnitev, toda zaman, kajti zagledal sem trota z omenjenimi znaki iti v panj, dočim matica kar

⁸ *Tu se je P. P. Glavar zmotil. Ta datum velja za prvi izlet, tretji dan roja, to je 7. dan julija 1769. leta: drugi izlet pa je bil 10. julija, to je 6. dan roja, po njegovem načinu torej 6.: 10. dan.

najdaljši čas ni prišla. Že po tem, še bolj pa zato, ker so čebele, ki so bile prej mirne, začele opisani alarm, sem sklepal, da se je morala matica po združitvi ponesrečiti, kar so najbrž čebele po vonju domov vrnjenega se trota spoznale in se zmedle. Da bi to zlo pravočasno preprečil, sem vzel drugo, za tak primer pripravljeno matico, jo postavil med čebele na brado, nakar je takoj postalo vse mirno, kakor prej.

Trditev duhovnega prijatelja (da je videl kepo trotov) moram kar z molkom obiti, ker take sreče nisem nikdar imel, čeprav sem po njej hrepenel. Pač pa so mi drugi o tem pripovedovali, posebno moji kosci, ki so mi nedavno letos potrdili, je pred nje nenadoma iz zraka kepa trotov na zemljo padla, vendar niso razumeli, kaj je temu vzrok. Trote sem zelo pogosto v popoldanski sončni pripeki nad travniki šumeti slišal, pogosto sem in tja sem jih tudi letati videl, da bi pa na tla padli, doslej še nisem opazil. Da matica kakega drugega roja še ni sprašena, ali je kak panj ostal brez matice, brž ko čebele hrane na nogah bodisi sploh nič, prav redko in v majhni količini prinašajo, nasprotno pa druge z njo polno natovorjene prihajajo, je nesporen znak. Da pa po mnenju neimenovanega ajdovi roji zato ne uspevajo, ker je takrat malo, ali pa sploh nič več trotov, je gospod zelo v zmoti, kajti le preveč jih je. Marsikateri (panji) jih pridržijo do Mihaelovega dne in še čez, kar je gotovo znamenje, da je drugi materni panj vzredil mlade matice, ki imajo namreč navado tudi v oktobru na praho letati in ležejo še v novembru jajca, če je dovolj toplo. Nasprotno pa smo lahko, brž ko kak panj resno začne trote daviti, zagotovljeni, da je njegova matica sprašena, in kolikor prej se jeseni to zgodi, toliko zgodnejše roje nam za prihodnjo pomlad obljubljajo.

H koncu moram neimenovanega gospoda radovednost in raziskovalno prizadevanje odobriti in pohvaliti z željo, naj bi ga mnogi, zlasti učenj čebelarji posnemali. Kajti v temi nevednosti ležijo pogreznjene in zakopane kakor v globokem morju še zelo mnoge reči, ki se tičejo čebel. Slavna Družba pa naj, če se ji zdi vredno, to mojo izjavo sporoči Lužiški družbi, da razpravo neimenovanega gospoda potrdi, v nekaterih okoliščinah morda spremeni, v drugih pa večino objavi v spisu o čebelah, ki gre vsako leto v tisk. Priporočam se posebno pokorno.

Lanšpreška graščina, 25. septembra 1771.

Peter Pavel Glavar

Povzetek

... Glavar že od samega začetka pravi, da Humlovo delo zasluži vse priznanje, saj so mu izkušeni čebelarji iz Gorenjske tudi povedali, da so videli matico leteti s troti po zraku in da so to opazili večkrat. Zato o tem ne more biti več dvoma. Po zaleganju matica ne dovoli več združevanja s troti in, razen z rojem, ne leti več iz panja ter ostane plodna vse življenje. Na koncu zaključi s priporočilom kmetijski družbi, da, če bo menila, da je vredno, pošlje to pismo Čebelarški družbi v Zgornji Lužici s priporočilom, naj objavijo Humlov zapis v svoji čebelarški publikaciji...

Imenovanje Petra Pavla Glavarja za častnega člana Čebelarskega društva v Zgornji Lužici – 1772

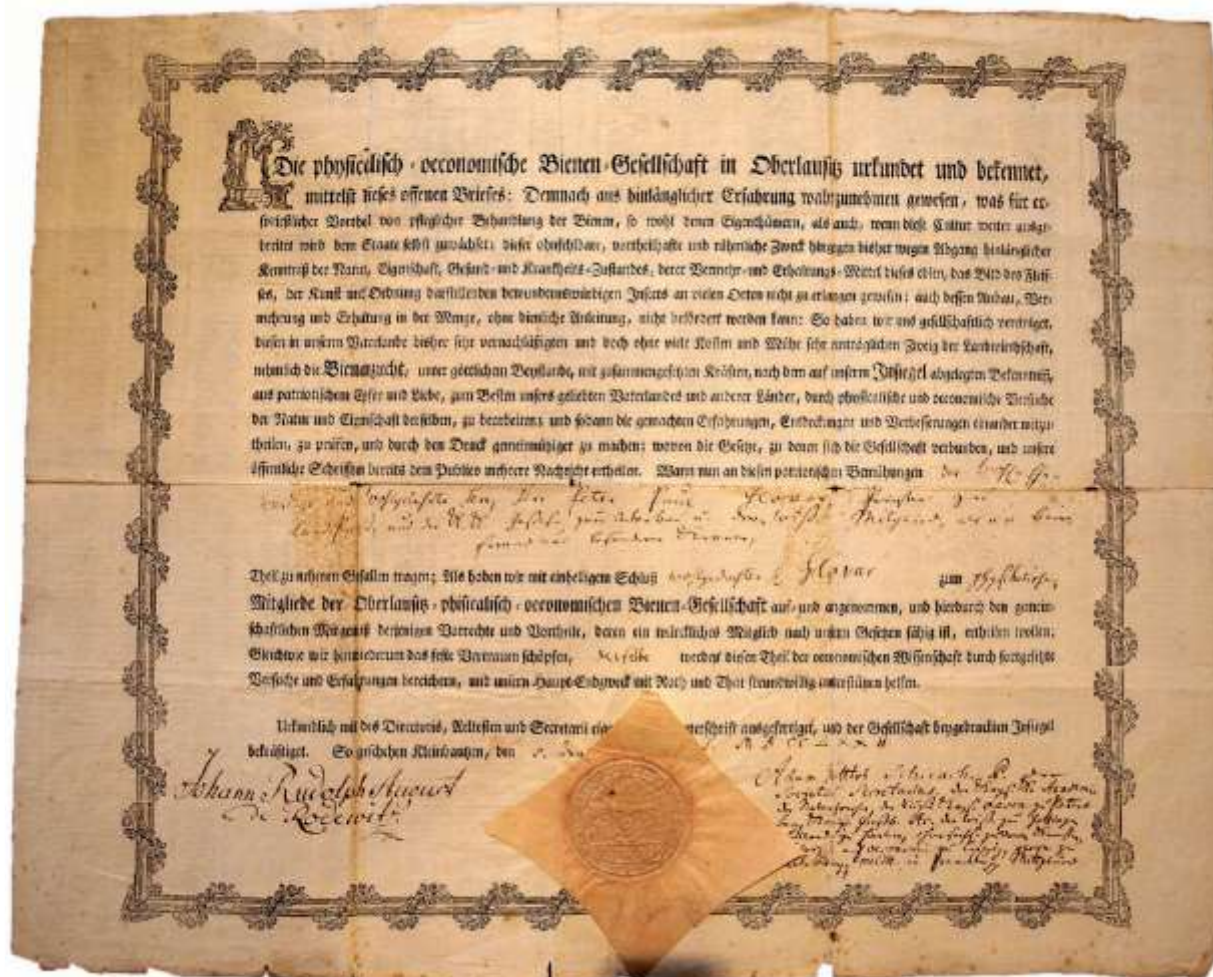
Leta 1772 je Čebelarsko društvo v Zgornji Lužici imenovalo Petra Pavla Glavarja za častnega člana.

b) Ehren-Mitglieder zur physikalischen Classe.

— Herr Peter Paul Glavar, Priester zu Lands-
Preiß im Herzogthum Krain. 1772.

Gemeinnützige Arbeiten..., 1773, stran XIV

Listina Čebelarskega društva v Zgornji Lužici za Petra Pavla Glavarja z dne 5.6.1772.



Listina Čebelarskega društva v Zgornji Lužici za Petra Pavla Glavarja z dne 5.6.1772.

Arhiv Glavarjevega beneficija v Komendi - mapa 1/26

Peter Pavel Glavar: Pogovor o čebelnih rojih (Lanšprež, 1776)

Napisano v nemščini s strani A. Janše, dunajskega učitelja čebelarstva, in prevedeno ter dopolnjeno na kranjsko s strani zelo spoštovanega, cenjenega, učenega duhovnika Petra Pavla Glavarja, bivšega župnika Komende sv. Petra, zdaj lastnika dvorca Lanšprež, leta 1776

<http://www.dlib.si/?urn=urn:nbn:si:doc-pmtk8qIn>

Glavar: Pogovor o čebeljih rojih – 1776

Peter Pavel Glavar je avtor prve knjige o čebelarstvu v slovenskem jeziku, ki je bila napisana leta 1776 z naslovom »Pogovor o čebeljih rojih«. Njeni začetki pa segajo v leto 1768, ko je Glavar napisal svoj znameniti »Odgovor« in ponudil, da napiše knjigo o čebelarstvu za slovenske čebelarje v slovenskem jeziku. Poslal jo je Kranjski kmetijski družbi za izdajo leta 1779. Družba knjige verjetno ne bi nikoli izdala zaradi besedila v slovenskem jeziku. Poleg tega naj bi bil rokopis »izgubljen.« Arhivistka dr. Marija Verbič je opazila rokopis, ki je bil najden v tedanjem Centralnem arhivu Slovenije v letih 1950/51. Čebelarska zveza Slovenije je leta 1976 v zborniku »Ob 200-letnici pisane besede v slovenskem čebelarstvu« objavila tudi Pogovor o čebeljih rojih.

Glavar (1776) piše o prahi matice v XXXI. Pogovoru.

XXXI. pogovor O MATIČNI PRAHI ALI OBHOJI (strani 119, 121 in 123, odstavki 349-359)

349. Vrsta pogovora

Postavili smo roje in izrojence, nekatere v domači čebelnjak, druge smo prenesli za nekaj časa drugam. Za začetek novega hiševanja smo jim dali lepo doto ali pa smo jim dali s potrebnim za nekaj tednov preskrbljeno prebivališče, tako da nimajo vzroka pritoževati se čez nas zaradi pomanjkanja. Sedaj pa hočemo vedeti, kako se ti in njih starši ravna.

350. Kaj je matična obhoja

Po izvalitvi matice ali dodaji neobhojene namesto poprejšnje neobhojene po nauku pod št. 335 je prvo delo matično prašenje ali obhoja. Pod obhojo razumemo sparjenje ali plemenjenje matice kakor ženice s trotom ali s svojim možem, od katerega sprejeto seme jo stori rodovitno, da z leženjem jajčec razmnožuje čebelni rod.

351. V katerem kraju se matica obhodi

Znati in pa vedeti je treba, da je matici od Boga, vseh stvari stvarnika, katerega skrivnosti in vzrokov njegovih prečudnih del nam ni dano spoznati, dodeljena pri ustvarjanju ta lastnost, da se v svojem prebivališču nikoli ne spari s troti, temveč zleti, kadar je željna plemenjenja, vselej ven in se zunaj spari. To letenje matice po čebelarsko imenujemo prašenje in to parjenje obhojenje.

352. Posebna lastnost matice je, da je po enkratni obhoji za vselej rodovitna

Prav tako je treba poznati drugo, od Boga dodeljeno lastnost, da postane matica, ko je enkrat prejela od trota pleme ali seme, od enega samega parjenja s trotom ves čas življenja rodovitna in ne gre nikoli več po plemenu. Lastnost, kakršna - vsaj kolikor je meni znano - ni od Boga dodeljena nobeni drugi stvari.

353. Zakaj se matica večkrat praši in kolikokrat

Vendar se matici primeri, da se vselej ne spari s troti pri enem samem prašenju, in četudi se pari, ker silijo trotje drug za drugim k njej, drug drugega odriva in ovira, da bi popolnoma opravil svoje dejanje, in tako tudi ona ne sprejme v svojo posodo semena popolnoma. Zatorej gre, da bi postala rodovitna, večkrat in tolikokrat na prašenje, dokler tega ne ujame.

354. Čas matičnega prašenja

Čas matičnega prašenja ni vedno isti, temveč je glede na vreme in pašo hitrejši ali kasnejši. Če je lepo vreme in dobra paša in so čebele napravile že nekatere, dva do tri prste dolge satiče, gre mlada matica iz roja ali izrojenca, ki ne misli več rojiti, največkrat tretji ali četrti dan na prašenje. Če pa je slabo vreme in tudi paša, se praši 14. dan po rojenju in še kasneje.

355. Videli smo jo prašiti se takoj po rojenju

Nočem zamolčati svojim čebelarjem, kar se mi je pripetilo z dvema pevcema. Pri nekem raju sem namreč videl matico zleteti na prašenje in vrniti se že z veje, preden je bil roj ogrenjen, pri drugem pa iz panja, precej po ogrebanju. Za enega, ne morem se spomniti katerega, vem, da ga je zadržal dež v rojenju nekaj dni, in je zato tudi ona pohitela s prašenjem, za drugega ne vem, ali je bil zadržan ali je šla iz sle prej po plemenu.

356. Kako se matica praši

Med deveto zjutraj in četrto uro popoldne sončnega dne pride matica iz panja v spremstvu več čebel in trotov pred žrelo, hodi po bradi okoli, se vrti in si ogleduje panj, da bi ga dobro spoznala in ga pri vračanju ne zgrešila. Ko si ga dobro ogleda, odleti, leta nekaj časa obrnjena nazaj pred panjem vse širše in višje in opazuje panj, dokler ne zgine izpred oči; in to je njeno prašenje.

357. Kako se matica obhodi

Ko je matica zletela v tovarišiji nekaterih čebel in trotov od panja, se iz panja za njo spuščajo drug za drugim trotje in nekaj streljajev daleč od čebelnjaka lete skupaj nad lepo ravnino in tam v zraku se nič drugače kakor pri rojenju spreletujejo sem ter tja med velikim šumenjem. Trotje zmerom gosteje pritiskajo k matici, jo vzamejo v sredo in se z njo sprimejo, da večkrat v podobi klobčiča padejo na zemljo, in kosci so našli sredi njega matico z odprtim in gori obrnjenim zadkom, trota pa pod njo z moškim udom, potisnjenim vanjo; tako sta se držala skupaj.

358. Kako pride matica s prahe

Ko sta matica in trot dovolj izpolnila svojo slo in je matica dosegla, kar je iskala, spustita drug drugega, in ta, od dela utrujeni ženitovanjski par odleti po kratkem počivanju zopet domov, kjer pred žrelom skrbno čakajo na matico nekatere čebele iz njene družine. Matica se spet spreletuje pred čebelnjakom v krogih, vendar zmeraj ožje, in ko dobro spozna panj in si ga ogleda, se usede na brado. Čebele jo s tipalkami in sprednjimi nogami, ki jih stezajo proti njej, in z jezikom ližejo ali gladijo, sprejmejo, od veselja trepečejo s krili, drže zadke kvišku in jo spremijo v dom.

359. Včasih se povrne šele drugega dne

Kaj čebele med tem počnejo? Zgodí pa se tudi - in zgodilo se mi je z eno na oknu v panjiču vzrejeno matico - da se povrne šele drugega dne, ker je grede na praho zašla in jo je zanesel veter ali zadržalo vreme. Če ne pride v pravem času nazaj, postane družina vsa žalostna, z žalostnim šumenjem tožijo za njo, jo pogrešajo, tekajo sem ter tja, jo iščejo, obupajo in se porazgube po bližnjih panjih. Tako je iz mojega panjiča ušlo to malo čebel, in sem matico z dvema čebelama in enim trotom našel šele drugi večer na stropu panjiča.



Spominska plošča Petru Pavlu Glavarju na pročelju kapele na Lanšprežu – 2015

ANTON JANŠA,
(*Breznica, 20. maj 1734⁹ – +Dunaj, 13. september 1773)



Janšev čebelnjak na Breznici



Poslikana panjska končnica sv. Ambrož, Janšev čebelnjak na Breznici

⁹ Datum krsta

Anton, Janša, prvi učitelj čebelarstva

Cesarica Marija Terezija je leta 1769 ustanovila čebelarsko šolo in za prvega čebelarskega učitelja ter potovalnega učitelja za čebelarstvo je 6. aprila 1770 imenovala Antona Janšo, preprostega kranjskega mladeniča, ki je na Dunaju obiskoval bakrorezno risarsko šolo. Čebelarska šola je bila v Augartnu od leta 1769 do 1775, od leta 1775 do 1782 pa na Belvederju. Anton Janša je doma na Breznici na Gorenjskem v Sloveniji, v okolju, kjer je bilo čebelarjenje zelo razvito. Janšev čebelarski nauk temelji na dobrem poznavanju čebel in na znanju gorenjskih čebelarjev. Učil je, da se čebel ne sme moriti, učil je voziti čebele na pašo, ovrgel je nauk, da so troti vodonosci in učil, da se matica oprashi s troti v zraku. To so poznali kot prvi na svetu že stari gorenjski čebelarji in prvi je o tem pisal Scopoli (1763). Čebelaril je v lesenih gorenjskih panjih. Je izumitelj čebelarskih pripomočkov – vrša. Osnova njegovega dobičkonosnega čebelarjenja (nauka) je nadzorovanje rojenja, pomlajevanje družin in da ne mori čebel – kratko, v dobrem ravnanju s čebelami. V nemškem jeziku je napisal dve čebelarski knjigi, ki sta bili večkrat ponatisnjeni in prevedeni v druge jezike ter sta uvrščeni v svetovno klasično čebelarsko literaturo. Čebelarski patent Marije Terezije (1775) je uzakonil tudi Janševa načela čebelarjenja. V dodanem odloku Navodilo za čebelarske mojstre (1775) je v drugem členu na čebelarskih šolah predpisan Janšev čebelarski nauk. Svetovni dan čebel je na rojstni dan (dan krsta) Antona Janše, 20. maj.

Splošno o prahi matice s troti v zraku v času Antona Janše

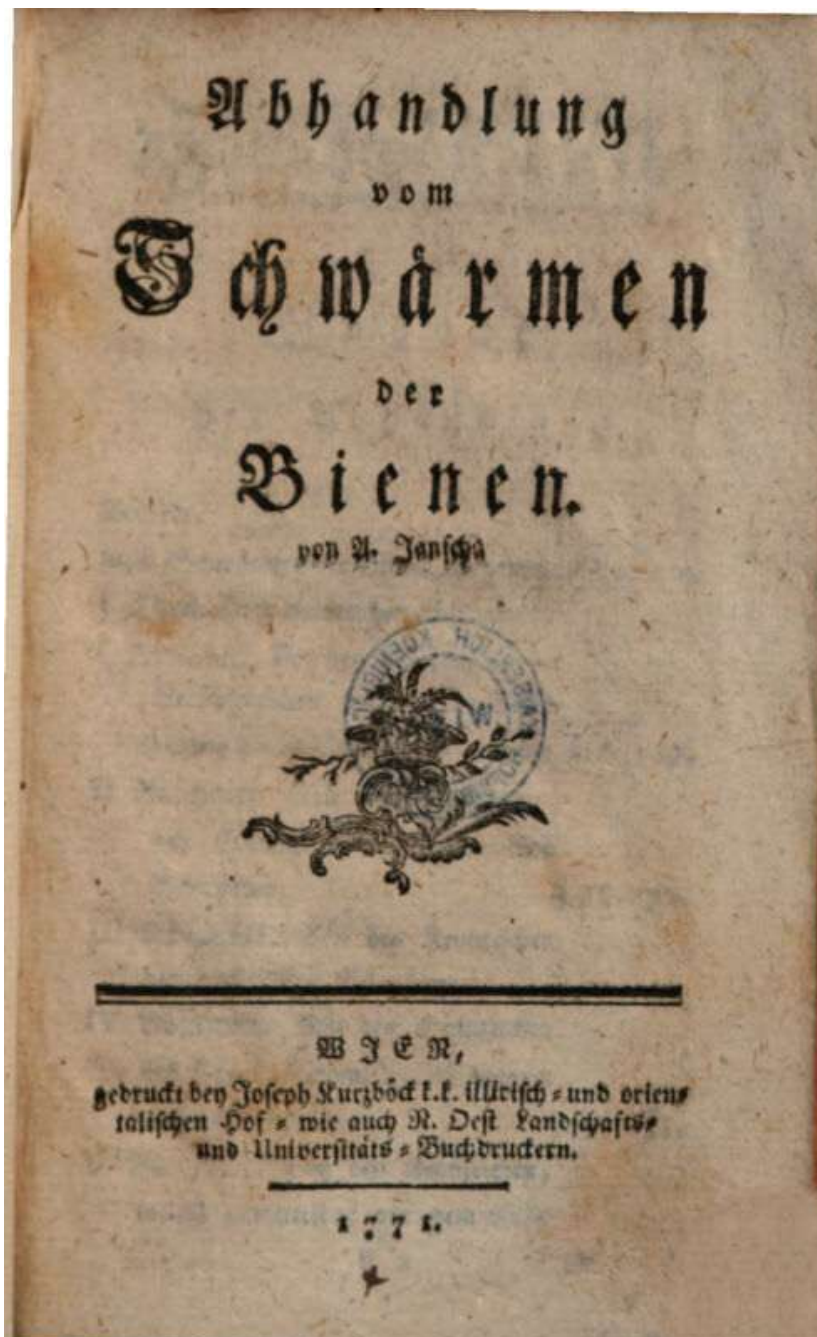
V Janševi dobi so še vedno obstajale domneve o načinu praha čebelje matice. Večina je menila, da se to dogaja v panju, a tega še nihče ni videl. Janševa objava v obeh knjigah, še posebej v prvi, da se matica praši s troti v zraku, je vzbudila veliko zanimanja in tudi nasprotovanj med strokovnjaki za čebelarstvo. Večina ljudi je to odkritje napačno pripisovala Janši. Še preden je bila leta 1771 objavljena Janševa prva knjiga, je v čebelarski literaturi, kjer je opisano ali predstavljeno kranjsko čebelarstvo, to zapisano v rokopisih in publikacijah: Scopoli (1763 in 1770), Glavar (1768), Humel (1771) in Furlan (1768-1771 (?)). Tukaj so prav tako opisani znaki oplemenitve matice, ki so vidni ob njeni vrnitvi - bela nit na zadku in drugi. Janševo odkritje v zvezi s tem je, da matico v zraku oprashi več trotoev. Obstaja tudi živo ustno pričevanje, da so gorenjski (kranjski) čebelarji, že pred mnogimi leti čebelarjenja, vedeli, da troti obhodijo matico v zraku.

O prahi matice s troti v zraku v Janševi prvi knjigi – 1771 (§63)

Abhandlung vom Schwärmen der Bienen (Razprava o rojenju čebel)

Jansch, Anton, Dunaj, Kurzböck, 1771, 140 strani.

<https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb10296195?page=5>



Naslovnica: Abhandlung vom Schwärmen der Bienen. Jansch, Wien, 1771

§63, strani 50-51 - Prevod Bukovic (1906))

»Ker ravno govorimo o matični prahi, bi morali tudi navesti čas prašenja in znake, po katerih lahko sklepamo, da je bila matica oprášena. Čas poleta matice na parjenje je odvisen od vremena in pašne ponudbe. Če je vreme lepo in je paša tako dobra, da je čebelja družina uspela postaviti nekaj satnic, potem matica odleti na tretji ali četrti dan po izvalitvi. V primeru slabe paše ali slabega vremena se polet za parjenje odloži za 14 dni ali več.

Lepega dne, med deveto uro zjutraj in tretjo ali četrto uro popoldne, matica pride iz panja v veliki družbi čebel in troto. Na bradi se za nekaj časa ozira v vse smeri, da si zapomni panj, da ga bo lahko našla, ko vedno višje. Ko se vrne iz parjenja, ne gre takoj v panj, ampak leti še nekaj časa pred njim. Ob tej priložnosti moramo paziti na naslednje znake, po katerih vemo, da je kraljica oplojena. Če je zadek matice odprt, kjer imajo čebele želo, ali če iz zadka visi nekaj belega, kot tanka nit, tako da se vidi, kakor, da bi bil zadek pokvarjen ali raztrgan, tedaj se je matica gotovo sprašila. V petih ali šestih dneh bo pričela jajčeca leči. Če se pri tem obletu ne spraši, mora vnovič na praho, in sicer takoj ali pa naslednji dan. Včasih zleti celo po večkrat, dokler se ne spraši.

Kdor ni opazoval matice, ko se je vračala iz s prahe, spozna lahko tudi po čebelah, če se je matica sprašila. Čebele namreč:

1. Izletavajo ali naletavajo naravnost in nanašajo močno obnožino, ki jo potrebujejo za pitanje zalege. Že samo iz tega lahko sklepamo, da se je matica sprašila.
2. Po prahi prično odganjati trote, ker so postali nepotrebni; grizejo jih in gonijo s satja v kak kot panja, da ne morejo do medu.
3. Postanejo še srboritejše kot so bile preje, ker jih razburja skrb za varnost matice, ki stavi jajčeca.
4. Sede tesno skupaj, da ogrevajo mladi zarod.
5. Zadelavajo špranje in razpoke panja, da zavarujejo zalego pred prepihom in drugimi sovražniki.
6. Najzanesljivejše pa spoznamo panj z izprašeno matico po jajčecih, ki se nahajajo v celicah. Opazimo jih, če pogledamo v satje od strani.

Po prahi matica ne gre več iz panja, dokler zopet ne izroji.«

Mihelič (1934) o Janševem zapisu (§ 63)

Mihelič (1934) je z navdušenjem pozdravil Janšev zapis (§ 63) o parjenju matice s troti v zraku in napisal: »V nekaj stavkih je Anton Janša povedal vse, kar so v celotnih knjigah ugibali drugi, od Reaumurja do Schiracha. Janša piše: **Matica se oplodi v zraku zunaj panja. Oplodijo jo troti. Oploditev se izvede le enkrat za vsako matico in je zadostna za celotno življenje matice**¹⁰.«

¹⁰ Iz knjige: Mihelič, Anton Janša, slovenski čebelar, 1934, stran 123.



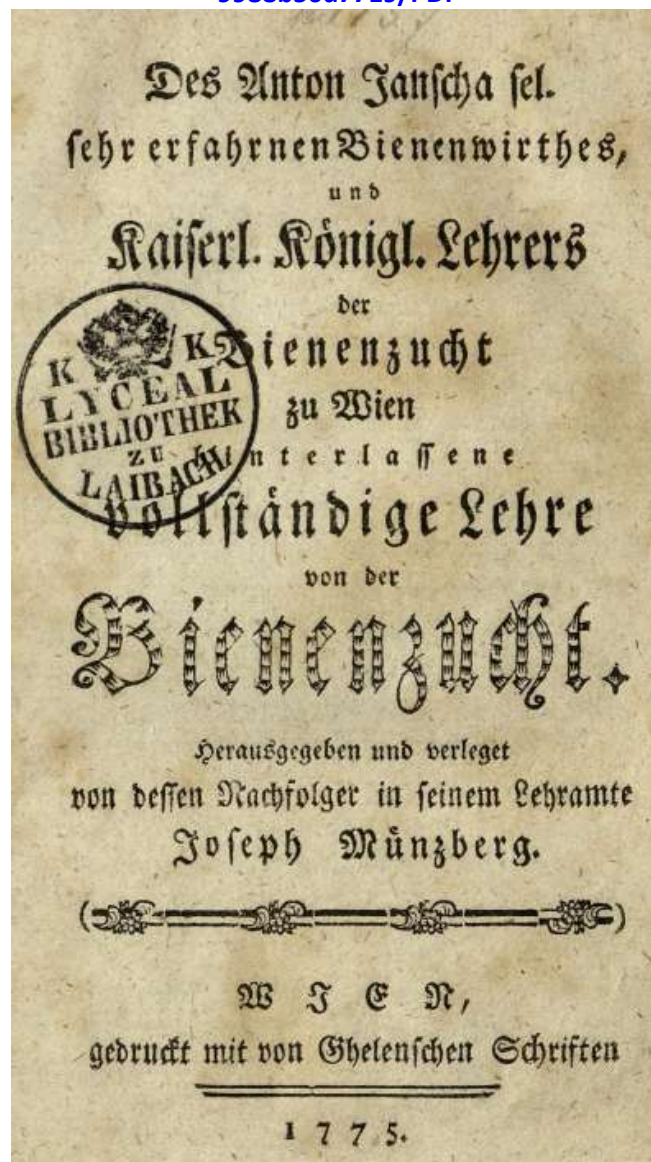
Janšev pouk čebelarstva v parku Augarten na Dunaju – Ilustriran Slovenec, 1(1925)39, str. 2

Jezikovna posodobitev:

»Ne morim čebel, da bi dobil medu in voska, temveč jih ohranim čvrste in zdrave, da mi prihodnje leto zopet nabirajo med.

(tekst iz § 174. – Janša, Anton: Popolni nauk o čebelarstvu - 1775).«

Vollständige Lehre von der Bienenzucht (1775)
Janscha Anton, Münzberg, Joseph, Wien 1775, 204 strani
<https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-NTDERK2I/e677ff0e-1700-453d-98c0-9988b56d7719/PDF>



Naslovnica: Vollständige Lehre von der Bienenzucht,
Janša Anton, Dunaj 1775

Rojina je v prevodu (1906) zapisal:

Poglavje II. O SPOLU IN PLODITVI ČEBEL. § 7 - 13, strani 13 – 16

§ 8: Trotovski spol, stran 13

»Troti so moškega spola; njih edino opravilo je matico oplemeniti. Ob času rojenja izleti lepega, toplega dne vsaka neoplojena matica v spremstvu veliko trotov in čebel v zrak, kjer jo troti opraje. Nato začne matica zalegati jajčeca in jih zalega cel čas svojega življenja. Tako oplojeno matico, ki zmore zalegati jajčeca, imenujemo obhojeno ali oprajeeno, tisto pa, ki še ni oplojena, neobhojeno ali nesprajeeno matico.«

Poglavje IX. O PRAŠENJU MATICE. § 51-55; strani 39 - 42.

§ 51. Čas prašenja; stran 39

Mlada matica ne stavi nikake čebelne zalege, preden ni sprašena (§ 8.). Prašenje pa se zgodi samo v zraku (§ 8.). Mlada deviška rojena matica (§ 40., 43.) pa se ne spraši takoj med rojenjem, temveč tretji ali četrti dan po tem, če sta vreme in paša ugodna; pri slabem vremenu in pičli paši pa celo šele čez 14 in več dni. Enako se godi tudi pri izrojencu po odhodu zadnjega roja. Ravno kar izležena matica gre pēti ali šesti dan na prašenje, če vreme dopušča. Sploh je praha odvisna od izleta, ta pa od vremena in paše.

§ 52. Oploditev; stran 40

Na tak dan se vstopi na stran k takemu panju, čakaj od 9. ure dopoldne do 3. ali 4. ure popoldne in glej na žrelo! Tu pride matica, spremljana od velike družbe čebel in troto; zavrti se nekolikokrat, da si zapomni panj in ga na povratku lahko najde, naposled se dvigne v zrak. Nekaj časa leta še okoli panjū ter ga opazuje, polagoma pa se dviga vedno višje. Ne izpusti jo izpred oči, in videl boš, kako se zaletavajo troti z neko hitrostjo proti njej; to je tako rekoč obhoja. Čez nekaj minut se vrne zopet domov. Kjer je panj na samem, je to opazovanje prav lahko. Ako se ni prvič oplemenila, bo šla ali še taisti ali kak drugi dan, ali včasih še večkrat na prašenje.

§ 53. Znamenja oplemenitve; stran 40-41

Preden gre matica v panj, leta še nekoliko časa okoli njega. Zdaj pazi na sledeča znamenja:

- 1. Če je koničasti zadnji del života, tam kjer je sicer želo, odprt ter visi ven nekaj belega, podobno tenki nitki, kakor da bi bila kaj ranjena ali raztrgana, tedaj je že pravilno oplemenjena.*
- 2. Kdor tega ne opazi, lahko sklepa, da je matica sprašena, iz tega, da letajo čebele naravnost ven in noter ter da nosijo obnožino (§ 20.) za pitanje zalege.*
- 3. Če so čebele togotne ter postajajo bolj hude, ko se bližamo panju, ali ga hočemo odpreti, in so prej kakor sicer pripravljene pičiti, to pa iz skrbi za varnost matice in zalege.*
- 4. Če sedé čebele gosto skupaj, da grejejo zalego.*
- 5. Če zadelavajo in lepijo špranje in razpoke panjū, da bo toploto držal.*
- 6. Če so v panju jajčka in zalega. To lahko zapazimo, če pogledamo na stran sata poševno proti dnu celic.*
- 7. Če preganjajo trote iz izrojenca, je tudi znamenje sprašene matice, zakaj odslej so nepotrebni. Oni bi uživali med zastonj, a ga ne nabirali (§ 5.), zato jih začno čebele preganjati, zganjati po kotih panjū, jih ščipati in končno moriti.*

§ 54. Korist tega spoznanja; stran 41

Veliko je ležeče na tem, da vemo, ali je matica sprašena ali ne, zakaj če dodane v slučaju potrebe kako matico, sprejmejo čebele voljno le táko, kakršno so imele prej. Če so imele prej sprašeno matico, zahtevajo zopet sprašeno, in takó v nasprotnem slučaju. To velja tudi o čebelah samih. Tiste, ki so imele enako matico, se rade združijo, iz panjev z različnimi maticami pa se med seboj napadajo in koljejo.

§ 55. Starost matice za plemo; stran 41-42

Izkušnja me je učila, da se šest tednov stara matica več ne spraši, mnogo jih celo ne izleti več na praho, če jih je slabo vreme zadrževalo samo tri tedne, in ostanejo potem nerabne. Taka vsled starosti za prašenje nesposobna matica povzroči ravno takó pogubo panjū kakor brezmatičnost (§ 7.).

Povzetek

Parjenje se vedno zgodi le v zraku (§ 8). Na splošno parjenje temelji na izletu, ki je odvisno od vremena in paše. Na tak dan med 9. uro zjutraj in 3. ali 4. uro popoldne pride matica, v spremstvu velike družbe čebel in troto; nekajkrat se zavrti, da si zapomni panj in ga ob vrnitvi lahko najde, nato pa se končno povzpne v zrak. Nekaj časa leta okoli panja, ga opazuje, počasi se dviguje višje in višje. Ne spuščajte jo iz oči, in videli boste, kako se troti zaletavajo proti njej z določeno hitrostjo; to je oploditev. V nekaj minutah se vrne domov. Preden matica vstopi v panj, še malo časa leti okoli njega.

Sedaj bodite pozorni na naslednji znak: Če je nazobčan zadek matice, kjer je običajno želo, odprt in visi iz njega nekaj belega, kot tanka nit, kot da bi nekaj bilo ranjeno ali strgano, potem je že bila pravilno oprášena. Izkušnje so me naučile, da matice stare šest tednov ne opravljajo več prahe, mnoge sploh ne letijo na praho, če jih je slabo vreme zadrževalo le tri tedne in so nato neuporabne.

ANTON HUMEL¹¹

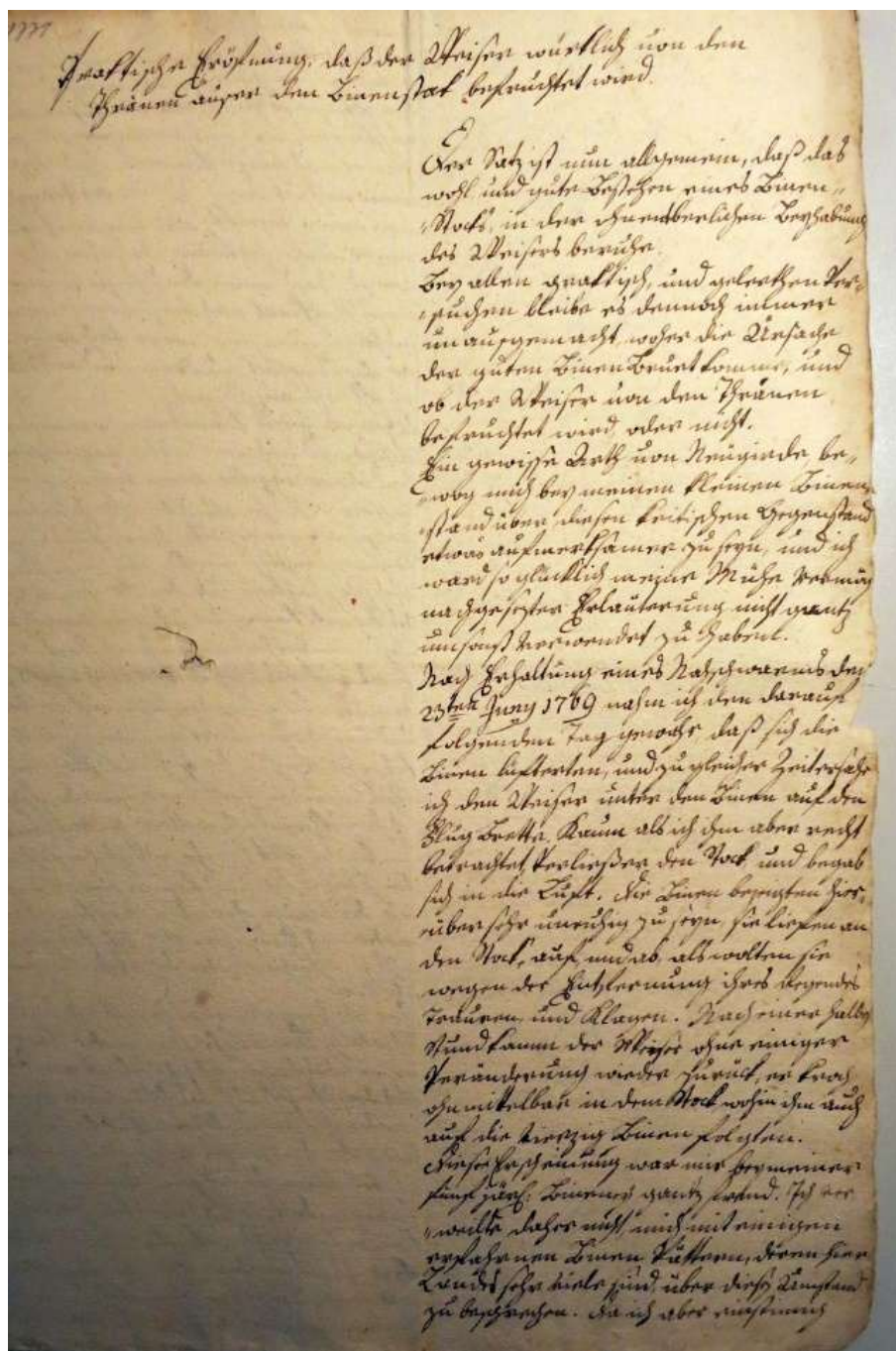
Predstavitev

Biografski podatki za Antona Humla niso poznani. Opravljal je delo mestnega kirurga v Ljubljani in bil ljubiteljski čebelar. Leta 1769 je opazoval praho matic in Matej Furlan mu jo je razložil. Leta 1771 je s pismom s svojimi opazovanji seznanil Kranjsko kmetijsko družbo. Ta je zaprosila Mateja Furlana in Petra Pavla Glavarja za oceno Humlovih opazovanj, ki sta jih dobro ocenila. Obe oceni in Humlovo pismo je Kranjska kmetijska družba poslala Čebelarški družbi v Zgornji Lužici, ki je leta 1773 Humlova opazovanja tudi objavila. To je med prvimi objavami na svetu o prahi matice s troti v zraku.

¹¹ Nepoznani biografski podatki

Humel: Zapis opazovanja parjenja matice s troti v zraku leta 1769 – pismo Kranjski kmetijski družbi z dne 9. septembra 1771

V Arhivu Republike Slovenije je pismo Humla z dne 9. septembra 1771 (mapa 1, št. 2b-1 v AS SI 869 Peter Pavel Glavar) z naslovom: Praktische Eröffnung dass der Weiser wirklich von den Thränen ausser den Bienenstock befruchtet wird (Praktična ugotovitev, da troti zunaj panja dejansko oplodijo matico).



Humlovo pismo (naslovna stran) Kranjski kmetijski družbi z dne 9. septembra 1771.

(mapa 1, št. 2 v AS SI 869 Glavar Peter Pavel)

Povzetek

Humel, mestni kirurg iz Ljubljane, v uvodu pojasnjuje, da še ni dokončno razjasnjeno, ali matico sploh obhodi troti. Zaradi tega je bil v svojem čebelnjaku še posebej na to pozoren. Junija 1769 je opazil v drugem roju, da so se čebele prašile, da je bila matica na bradi in nato je poletela v zrak. Vrnila se je v pol ure in takoj zlezla v panj, kjer jo je spremljalo približno 40 čebel. To je videl prvič po petih letih čebelarjenja, in o tem je vprašal izkušene čebelarje, ki jih je tu veliko. Rekli so mu, da to že dolgo vedo, in da je za njih vedno dober znak, če matica tako zgodaj poleti ven in se vrne domov z belim zadkom. Humel je to opazil v novem drugem roju in večkrat še pri naslednjih rojih v nadaljnjih letih. To mu je podrobneje pojasnil duhovnik Matej Furlan, ki je bil izkušen in znan čebelar. Povedal je, da njegove ugotovitve niso nič novega, saj jih je opazil že mnogokrat v svojih dvaindvajsetih letih čebelarjenja. Prav tako je pripovedoval, da je dvakrat videl, kako je kepa trotov padla na tla pred čebelnjak, in ko jo je pregledal, je vedno našel matico na sredini, ki je bila združena s trotom. Humel sklepa, da je zdaj jasno, da praha matice poteka s troti v zraku. Spodbuja druge čebelarje, naj bodo pozorni na to, da se prepričajo sami, še posebej tiste, ki o tem dvomijo.

Objave Humlovega opazovanja prahe matice leta 1769

Prva skrajšana objava leta 1772

Čebelarско društvo Zgornje Lužice je o Humlovem opazovanju prahe matice prvič poročalo leta 1772

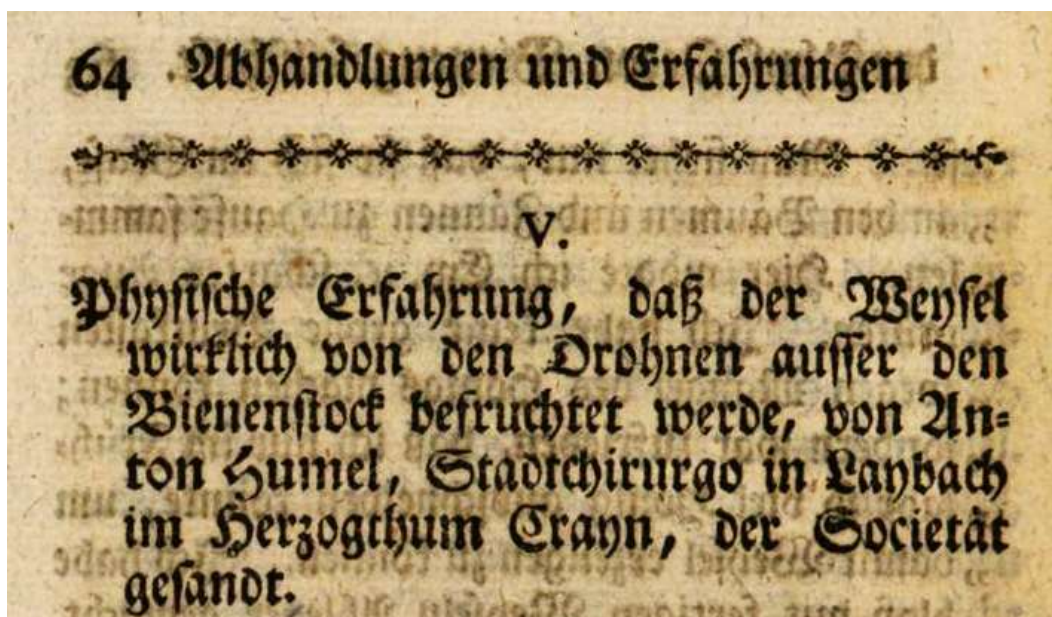
Geschichte ... Bienengesellschaft..., 1772, št. 7, strani 5 – 6.

<http://digitale.bibliothek.uni-halle.de/vd18p/periodical/structure/12822322>

Povzetek

Čeprav ni več dvoma, da je plodnost mladih čebeljih matic povezana s praho s troti. Kljub temu pa so zaradi svoje notranje strukture trdno po naravi moški matic, ki so oplojene v določenem času, da so plodne skozi vse leto, celo do treh generacij. Kako in kdaj se to zgodi, pa ostaja skrivnost. Swammerdam in Réaumur nikoli nista trdila, da se ta oploditev zgodi v panju, temveč sta to predvidevala na podlagi določenih stikov trotov z matico. Toda zdaj trdijo trije izkušeni avstrijski poznavalci čebel, da do oploditve pride s parjenjem s semenom trotov zunaj panja, nekaj dni po izvalitvi, kar je jasno videl gospod Anton Humel, mestni kirurg v Ljubljani, o čemer je najprej obvestil družbo. Sledilo je Kranjsko kmetijsko društvo, ki je našemu čebelarskemu društvu to poslalo skupaj z mnenji dveh gospodov, in sicer gospoda Petra Pavla Glavarja iz Lanšpreža in gospoda Mateja Furlana iz samostana v Mekinjah, ki sta na podlagi svojih dolgoletnih izkušenj Humlove ugotovitve potrdila. To se zgodi večinoma od drugega do dvanajstega dne po nastanku roja v času prahe, ko matica odleti in je prepuščena oploditvi, ter se vrne z belo nitjo, ki visi iz zadka. Vse ljubitelje čebel prosimo, da bodo pozorni na to in si vzamejo čas ter potrpežljivost za opazovanje.

Celotna objava (1773) Humlovih opazovanj v letu 1769.
Naslov objave



Naslov članka

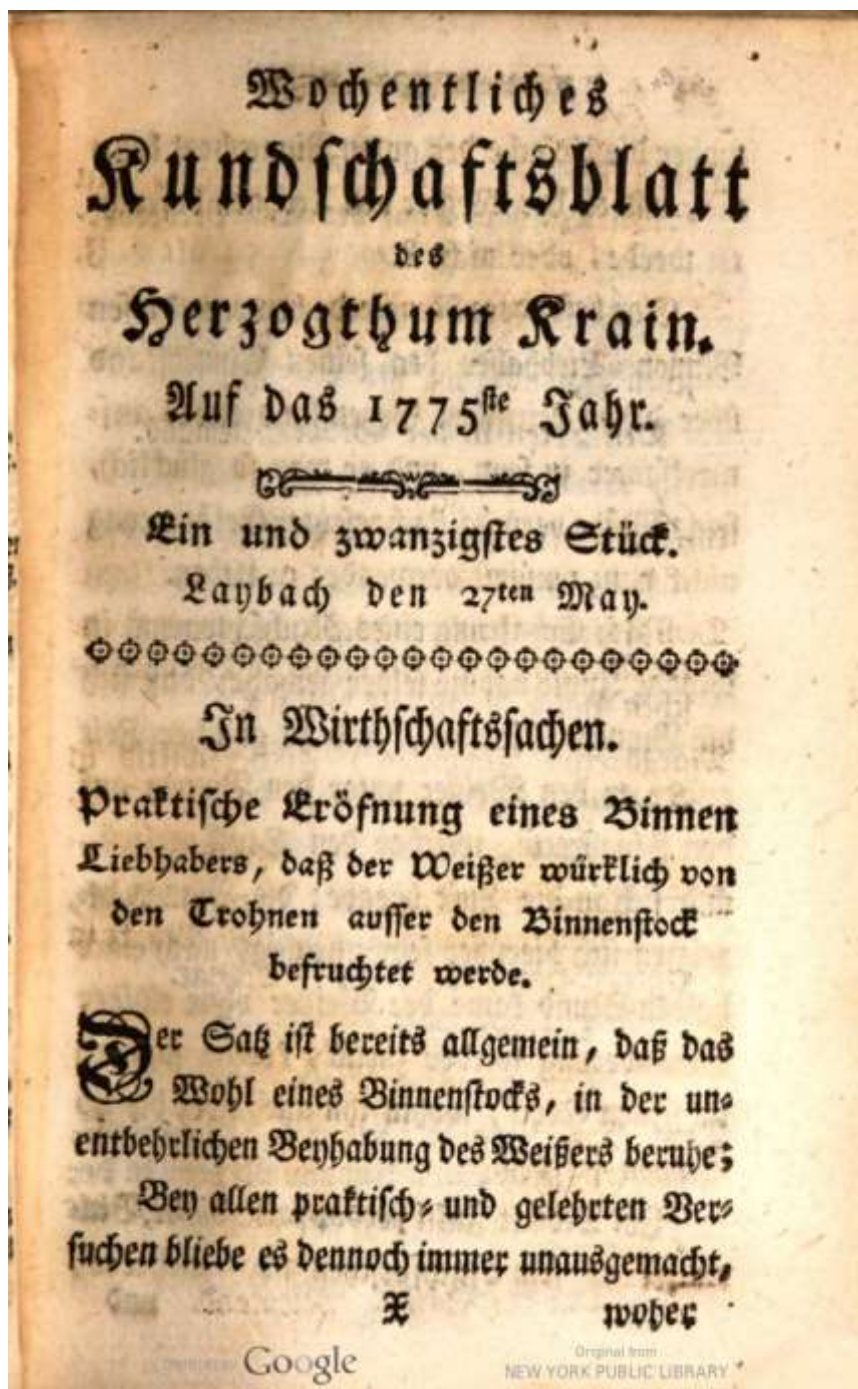
Gemeinnützige Arbeiten ..., 1773, pages 64

<http://reader.digitale-sammlungen.de/resolve/display/bsb10293787.html>

Prevod naslova:

Fizična izkušnja, da troti dejansko oprae matiko zunaj panja, od Antona Humla, državnega kirurga v Ljubljani na Kranjskem, ki jo je poslal družbi.

To so objavili tudi v Wochentliches Kundschaftsblatt der Herzogthum Krain (1775).



Wochentliches Kundschaftsblatt der Herzogthum Krain (1775).

– Objava o prahi matice s troti v zraku. 1775, str. 321

<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=nyp.33433013584010&view=1up&seq=328>

Prevod naslova:

Sporočilo iz prakse, da matico troti res obhodijo zunaj panja.

V slovenski jezik je sestavek prevedel Stane Mihelič in objavil v Slovenskem čebelarju (1948).

Sporočilo iz prakse, da matico res troti zunaj panja obhodijo - prevod Stane Mihelič - 1948

»Splošno je sedaj znano, da je matica za blaginjo in uspevanje panja nujno potrebna; pri vseh praktičnih in učenjaških poskusih pa ostane vendarle zmeraj nerešeno, od kod pravilna čebelja zalega, in ali matica troti obhodijo ali ne.

Neka vrsta radovednosti me je gnala, da sem bil v svojem malem čebelnjaku na ta sporni predmet bolj pozoren, in postal sem tako srečen, da moje prizadevanje, kakor kaže sledeče pojasnilo, ni bilo zastonj.

Ko sem dobil 25. junija 1769 drugca, sem naslednji dan opazil, da so se čebele prašile, obenem pa sem videl matico na bradi. Komaj pa sem si jo dobro ogledal, je zapustila panj in zletela v zrak. Čebele so bile pri tem zelo nemirne, tekale so ob panju sem in tja, kakor da bi hotele zaradi odhoda svoje vladarice žalovati in tarnati. Čez pol ure je prišla matica, ne da bi bilo opaziti na njej kako izpremembro, zopet nazaj. Zlezla je takoj v panj, kamor ji je sledilo tudi okoli 40 čebel. Ta pojav mi je bil kljub mojemu petletnemu čebelarjenju popolnoma tuj. Zato nisem odlašal, da bi se z nekaterimi skušenimi čebelarskimi očanci, katerih je tu v deželi zelo veliko, o tej okolnosti ne porazgovoril. Pa sem soglasno za odgovor dobil, da jim je to že davno znano, da so videli v tem vselej dobro znamenje, če je matica tako zgodaj izletela na praho in z belim zadkom domov prišla. Vendar pa da ni znano, ali prihaja to znamenje združitve od kake žuželke ali od vpliva kakšnega cveta, da pa je gotovo, da se matica, če to znamenje domov prinese, ne prikaže več, čeprav je prej, preden je to dobila, do trikrat ali pogosto še večkrat izletela.

Ko sem vse to slišal, je bila moja radovednost tem bolj vzpodbujena in podvojil sem svoje raziskovanje s še večjim prizadevanjem, ko sem 5. julija dobil novega drugca. Prvi in drugi dan ni bilo nič opaziti; čebele so izletavale zelo plašno. 3. dan kot 7. dan meseca je prišla matica proti 2. uri po poprejšnjem močnem brenčanju na brado, lezla nad 15 minut z nje na panj in s tega nazaj na brado, končno se je vzdignila v višino in letala nekaj časa v krogu okoli, z glavo k njemu obrnjena. kakor bi hotela panj opazovati, da bi ga pri vrnitvi ne zgrešila. Potem je odletela in prišla čez eno uro taka, kakor je bila prej, torej brez kakršnega koli znamenja zopet domov. 8. in 9. pa ni bilo nič opaziti, kajti vreme je bilo zelo oblačno.

10. pa je postalo nasprotno zelo jasno, sončno in soparno. Ob 1.uri so se začele čebele kakor zadnjič prašiti, tudi matica je prišla na brado, opravila zopet prejšnje slovesnosti in odletela. Tukaj sem jo imel večkrat priliko natanko opazovati in našel sem jo še zmeraj nespremenjeno. V 28 minutah nato je prišla zopet nazaj, toda vsa drugačna kot prej, ko je odletela, kajti spolovilo je bilo belo, zelo dvignjeno in razširjeno, tudi je šla popolnoma medlo s poklapanimi krili po bradi v panj, kamor ji je sledilo zelo mnogo čebel, ki so vse s krili mahale. kakor da bi hotele s tem kazati veselje nad prihodom svoje matice.

In tako sem tudi po tem času in pretekla leta v glavnem večkrat opazil isto, razen da so se včasih razlikovale postranske okolnosti.

Pri vsem tem mi je ostalo vendar še zmeraj neznano, od kod dobi matica to znamenje oprasitve, dokler mi ni končno častivredni duhovnik v samostanu visokega plemstva v Mekinjah Matej Forlani, ki je v pravem čebelarstvu z dolgim izvrševanjem postal zelo slaven, s pripovedovanjem svojih opazovanj v tej zadevi razvozlal vozla. Moja navedena opazka, je rekel, mu ni prav nič novega, ker ve, da je to med svojim 22 letnim čebelarjenjem videl nad 40 krat in da lahko pri tem vselej opazujemo, da čebele iz drugcev in tretjecev ne prihajajo prej z obnožino domov, dokler matica ni obhojena; od kod pa znak oprasitve dobi, je pojasnjeno iz tega, kako je v petih letih pri vročem poletju dvakrat opazil, da je velika kepa trotoev pred čebelnjakom padla na tla. To kepo je prijel in, ko jo je preiskal, je našel obakrat v sredi matico, s katero je bil vselej po načinu metuljev trot tesno združen.

Iz tega razkritja zdaj morebiti nekaterim učenim raziskovalcem čebel ne bo težko marsikaj sklepati, do kamor še moja omejena znanost ne more prodreti, le to naj mi bo dovoljeno domnevati, da je to, potem ko sem ponovno sam videl, kako gre matica pri vsakem drugem roju na praho in da jo po razkritju zgoraj imenovanega prijatelja res troti zunaj panja obhodijo. Tudi večinoma vzrok, zakaj panji večkrat ostanejo brez matice. Komu ni znano, kako raznovrstnim nezgodam je ta nežna samica v zraku in vremenu izpostavljena? In kako lahko pri vrnitvi svoj lastni panj zgreši in jo na drugi bradi lahko umorijo.

Prav tako se lahko zgodi, če med cvetenjem ajde, to je na koncu avgusta ali začetku septembra, kaka družina roji, da materni panj navadno ne napreduje, ker je takrat malo ali pa sploh nič več trotov.

To naj mi bo za zdaj dovolj, potem ko sem zgoraj iz svoje in drugih izkušenj ugotovil, da obhodijo matico troti, in sicer samo zunaj panja.

Zdaj bi končno rad vsakega raziskujočega prijatelja čebel prosil, naj se ne neha truditi, če mu morebiti poizkus takoj prvič ne uspe po želji. Tistim pa, ki matici sprašitev po trotih še zdaj bodisi popolnoma ali deloma odrekajo, priporočam ta poizkus prav posebno. In ker se bodo pri tem prepričali, da je drugače, upam na njihovo pravičnost, da za naprej ne bodo dvomili, kako zelo so se ljudje motili pri poizkusih pri katerih so matici zmeraj branili odleteti na praho.»

Razprava in zaključki

Že v Uvodu je pojasnjeno in pozneje v naslednjih poglavjih večkrat tudi dopolnjeno, da so stari čebelarji na Gorenjskem vedeli za praho matice. Poleg živega ustnega pričevanja to potrjuje Scopoli (1763) v knjigi *Entomologia Carniolica*, kjer je opisal našo medonosno čebelo (str. 303-304) in kot prvi na svetu tudi praho matice z besedami: ... **obdaja jo nekoliko čet trotov, ona izleti, v zraku se oplemeni...**

Veliko starih čebelarskih knjig in objav, ki so bile izdane (objavljene) pred letom 1763 in so digitalizirane ter dostopne, smo preiskali, da bi potrdili Scopolijevo prvenstvo. Pri pregledu knjige **Bienen-Buch (1747)**, ki jo je napisal Johann Rudolph Schubart, smo našli opis, kako mlada matica nekako dva dni (odvisno od vremena) po izvalitvi pride na brado panja skupaj s čebelami (posebej niso omenjeni troti) in skupaj z njimi odleti v zrak. Hitro (po dveh minutah) se skupaj s čebelami vrne in gre v panj, kjer takoj dela zalego. Avtor je natančno opazoval in tudi popisal dogajanja, ni pa spoznal njihovega namena, ker v nadaljevanju piše, da naj bi bilo pri čebelah **parjenje matic s troti v panju**.

Matej Furlan, ki je verjeten avtor čebelarske knjige »Practische Bienen Oeconomie...« (1768/1771 (?)), piše v poglavju O oploditvi in množitvi čebel: »...*Tukaj pa nameravam govoriti o čebelji matici v drugem ali tretjem roju, ki še ni plodna in zato ne more polagati jajčec. Ko jo damo v panj z rojem, taka matica tretji dan odleti iz panja, za njo pa letijo tudi troti. Ko pa se dvigne v zrak, se za njo dvignejo tudi troti, napadejo matico in jo oprase. Zaradi paritvenega nagona se oblikuje klobčič (kepa) in večkrat se zgodi, da vsi skupaj z matico padejo na tla, pri čemer najbolj spretni trot dobi »plen«, kar sem nekoč videl na svoje veliko presenečenje.*« Furlan je edini od avtorjev, ki v tem delu opisujejo praho matice, da govori tudi o kepi trotov z matico, ki pade na tla. Pri preiskovanju starih čebelarskih zapisov smo našli v ponatisu (1593) knjige Gruendtlicher und nuetzlicher Unterricht von wartunge der Bienen, ki jo leta 1568 napisal Nickel Jacob, naslednje: **Večkrat se pripeti, da matica ne more leteti, posebej če je mlada, ampak pade v travo skupaj z nekaj čebelami**. To je podobno zapisu Furlana in lahko, da so za kepo čebel vedeli že v 16. stoletju.

Je pa v gornjem zapisu zanimivo tudi zapisano, da troti napadejo matico in jo oprase. Mnenj, koliko trotov oplodi matico, je več. Po Glavarju je to eden trot, Janša (1771) pa trdi, da matico oprasi več trotov. Rihar (1988) pritrjuje temu mnenju in navaja Janšev zapis: ... **vidimo, da se troti s hitrostjo zaletavajo vanjo, kar je tako rekoč plemenjenje...**

Frideric Eggers de Villepin (2024) je izdal knjigo *A history of the discoveries about the sexuality of the honey bee*, kjer v četrtem poglavju »How are babies made? Coda« na osnovi objave »Šalehar in Šivic (2021). Records (manuscripts and publications) on the mating of the queen with drones in the air in the years 1763-1776 from Slovenia« poroča o Scopolijevem zapisu o prahi matici s troti v zraku. V nadaljevanju navaja, da o tej »**zračni oprasitvi matice**« pišejo vsi pisci, ki jih obravnavamo v tej razpravi. To je najnovejša potrditev, da je praha matice s troti v zraku izvirno slovensko odkritje. Dodajmo še podatek, da je avtor knjigo objavil v nadaljevanjih tudi v štirih številkah revije *American Bee Journal* (2024-2025).

Glede na doslej najdene zapise je nesporno, da so slovenski čebelarji prvi poznali praho matice s troti v zraku. Zanimivo je, da po Scopolijevem zapisu leta 1763 tudi vsi kasnejši pisci (Furlan, Glavar, Janša, Humel) do leta 1776 enotno pišejo, da je parjenje matice zunaj panja v zraku s troti. Malo pa je verjetno, da bi to poznali iz Scopolijevega zapisa iz leta 1763. O tem je še posebej obširno in podrobno pisal Peter Pavel Glavar leta 1776 v svojem delu *Pogovor o čebeljih rojev*.

Fontana (2020) je kritično raziskal rokopis Razprava o čebelah, ki ga je napisal Uldarico Fantelli (1780) in med drugim je zapisal: **»...ODKRITJE SKRIVNOSTI OPRAŠITVE ČEBELJE MATICE JE TREBA V CELOTI PRIPISATI SLOVENSKEMU ČEBELARSTVU. TO SO BILE IZKUŠNJE, NENAPISANO ZNANJE, STARIH GORENJSKIH ČEBELARJEV IN PRVI NA SVETU, KI JE TO OBJAVIL V KRANJSKI ENTOMOLOGII LETA 1763, JE BIL SCOPOLI.«**

Ta zapis je tudi naš zaključek te razprave.

Viri

Atelšek, Simon (2017). Diplomatični prepis in jezikovna posodobitev Pogovora o čebelnih rojih (1776), str. 13-221. V: Glavar et al. Čebelarška pisna zapuščina Petra Pavla Glavarja. Brdo pri Lukovici in Novo mesto, 2017, 352 strani.

<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-PMTK8QLN>

Eggers de Villepin, Frideric (2024). A history of them discoveries about the sexuality of the honey bee. Nothern Bee Books, 57 strani.

Eggers de Villepin, Frideric (2025). A history of them discoveries about the sexuality of the honey bee – Part 3. American Bee Journal, Volumen 165, No. 1, str. 53 – 59.

Fontana, Paolo (2020). Uldarico Fantelli (1706-1784), il padre nobile mancato dell'apicoltura Italiana (Pogrešani plemeniti oče italijanskega čebelarstva). Atti della Academia Roveretana degli Agiati, a.270, ser.X, vol. II,B, str. 149-200.

(9.paolo-fontana-udalrico-fantelli-1706-1784-il-padre-nobile-mancato-dell'apicoltura-italiana-149.pdf (agiati.org))

Furlan, Matej (1768/1771(?)). Praktische Bineneconomie das ist kurzer Begriff von denen Binen, wie man mit denenselben mit besondern Vorteil und Nutzen solle, allen jenen so Binen halten, zum Besten an das Liecht herausgeben von einem besondern grossen Liebhaber dieser unschuldigen Wirtschaft Bineneconomie...). Rokopis: Arhiv republike Slovenija, Fond gospodstvo Krumperk, SI AS 748, fascikel 44, 65 strani.

Furlan, Matej (1976 (?)). Praktično čebelarstvo... . Iz nemškega rokopisa prevedel in uvodne besede napisal Leopold Debevec, str. 261-317. V: Martin Mencej, ured. (1976) Ob 200-letnici pisane besede v slovenskem čebelarstvu. Ljubljana, 1976, 335 strani.

Glavar, Peter Pavel (1776). Pogovor o zhebelnih rojev. Lanšprež. Rokopis, Arhiv Republike Slovenije, Zbirka rokopisov, SI AS 1073, 1/23r, 105 strani.

Glavar, Peter Pavel et al. (2017). Čebelarška pisna zapuščina Petra Pavla Glavarja. Brdo pri Lukovici, Novo mesto, 352 strani.

<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-PMTK8QLN>

Glavar, Peter Pavel (2017). Odgovor na predlog za izboljšanje čebelarstva v cesarsko-kraljevih dednih deželah. Napisano leta 1768. Prevod Mihelič Stane, priredba in dopolnitve Baraga France pages 252-267. V: Glavar, Peter Pavel. Čebelarška pisna zapuščina Petra Pavla. Brdo pri Lukovici, Novo mesto, 2017, 352 strani. <http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-PMTK8QLN>

Glavar, Peter Pavel (1771). Pismo kranjski kmetijski družbi o Humlovem zapisu o prahi matice v zraku z dne 25. novembra 1771. Rokopis, Arhiv republike Slovenije, 8 strani (SI AS 869, Osebni fond Peter Pavel Glavar).

Glavar, Peter Pavel (1768). Vorschlag Beantwortung zur Verbesserung der Bienenzucht in den Kaysl. Königl. Erbländern. Napisano na Lanšprežu leta 1768, 26 strani (SI AS 869, Osebni fond Peter Pavel Glavar).

Humel, Anton (1773). Physische Erfahrung, dass der Weisel wirklich von den Drohnen ausser den Bienenstock befruchtet werde... Str. 64 - 71. V: Gemeinnützige Arbeiten der Churfürstl. Sächsis. Bienengesellschaft in Oberlausitz : die Physik und Oeconomie der Bienen betreffend, nebst andern dahin einschlagenden natürlichen Dingen. Erster Band. Berlin in Leipzig, 1773, 451 pp. <https://books.google.si/books?id=VO86AAAcAAJ&printsec=frontcover&hl=sl#v=onepage&q=HUMEL&f=false>

Janscha, Anton, Münzberg, Joseph (1775). Vollständige Lehre von der Bienenzucht. Wien, 244 strani.

<https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-NTDERK2I/e677ff0e-1700-453d-98c0-9988b56d7719/PDF>

- Janscha, Anton (1771). Abhandlung vom Schwärmen der Bienen. Wien, 129 strani
<https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb10296195?page=5>
- Janša, Anton (1906). Popolni nauk o čebelarstvu. Poslovenil Frančišek Rojina. Ljubljana 1906, 139 strani.
<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-91XPSB31>
- Janša, Anton. Razprava o rojenju čebele. Poslovenil August Bukovic. Ljubljana, 1906, 76 strani.
- Mihelič, Stane. Anton Janša. Slovenski čebelar. Njegovo življenje, delo in doba. Ljubljana 1934, 163 strani.
- Mihelič, Stane (1948). Kako so opazovali praho matice leta 1769. let. 50, števil. 1/2, str. 22-26, Slovenski čebelar.
<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-IOBFYIUY>
- Nikelj, Jacob (1593). Gründtlicher und nützlicher Unterricht von Wartunge der Bienen. Aus wahrer Erfahrung zusammen getragen. Görlitz, 18 poglavij.
- Porenta, Tita. Veliki ljudje slovenskega čebelarstva (The Great People of Slovenian Beekeeping). Brdo pri Lukovici, Čebelarska zveza Slovenije in Radovljica, Čebelarski muzej, 2018, 182 strani.
- Practische Eröffnung eines Binnen Liebhabers, dass Weiser von Trohnen ausser den Binnenstock befruchtet werde. Wochentliches Kundschaftsblatt des Herzogthums Krain, 1(1775)21, strani 321-324.
- Rihar, Jože (1998). Načini čebelarjenja na Slovenskem. Pomembna odkritja Slovencev na področju čebelarstva. Slovenski čebelar, let. 100, števil. 12, str. 349-363.
<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-SLVGWIX>
- Schubart, Johann Rudolph (1747). Nuetzlich und gruendliches Bienen=Buch... Lepzig, 170 stran.
<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=wu.89098858483&view=page&seq=15&skin=2021>
- Scopoli, Giovanni Antonio (1763). Entomologia Carniolica: exhibens insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates, methodo Linnaeana. Vindobonae, 420 strani.
<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-VP8U24VW>
- Scopoli, Giovanni Antonio (1770). Dissertatio de Apibus. p. 7–47. V: Annus IV. historico-naturalis. Lipsiae, 150 strani.
<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-S0MLTISX>
- Šalehar, Andrej (2021). Kepa trotoz z matico pade na tla. Tipkopis, Rodica, 3. strani.
- Šalehar, Andrej (2025). The mating of the Queen bee with males in the air (1763-1776, Slovenia). Ljubljana, 26 pages.
https://www.genska-banka.si/wp-content/uploads/2025/03/Salehar_The_mating_of_the_queen_bee.pdf
- Šalehar, Andrej, Šivic, Franc (2024). Records on the mating of the queen with drones in the air in the Slovenia. No bees, no life. EBA magazine, št. 6, str. 60-64.
- Šalehar, Andrej (2023), **Slovensko čebelarstvo in Scopolijevi doprinosi**. Mohorjevo koledar, 2024, str. 155-156; Celje 2023.
- Šalehar, Andrej, Mihelič, Stane¹², Gregori, Janez (2017). Humlov zapis o opazovanjih prahne matice s troti v zraku (1769) in Glavarjeva ocena za Kranjsko kmetijsko družbo (1771). str. 275-290. V: Glavar, Peter Pavel et al. (2017). Čebelarska pisna zapuščina Petra Pavla Glavarja. Brdo pri Lukovici, Novo mesto, 352 strani.
<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-PMTK8QLN>

¹² Prof. Stane Mihelič, pokojni čebelar

Šalehar, Andrej, Šivic, Jasmina (2020). Praha matice s troti v zraku, izvirno slovensko odkritje, Samozaložba, Ljubljana, 36 strani.

<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-J2U13JE7>

Umek, Ema (2006). Kranjska kmetijska družba 1767-1787. Arhivi, šte.291, str. 1-34.

<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-VCPM9PN8>

Wester, Jos. (1935). Ivan Anton Scopoli o kranjski čebeli in čebelarstvu. Slovenski čebelar, let. 36, str. 87-89, 104-107, 124-128.

<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:doc-5SKTQJ2U>

Znamenita čebelarstva stopetdesetletnica (1925). let.1, šte. 39, str. 2, Ilustrirani Slovenec,

<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-FJLUOGSE>