



CRONOLOGIA DELLE REGISTRAZIONI (MANOSCRITTI E PUBBLICAZIONI) SUL ACCOPLAMENTO DELLE API REGINE CON I FUCHI IN ARIA

PROFESSORE EMERITO DOTT. ANDREJ ŠALEHAR
FRANC ŠIVIC, LAUREATO IN INGEGNERIA FORESTALE

LJUBLJANA, NOVEMBRE 2020

Indice

| | |
|---|-----------|
| Cronologia delle registrazioni (manoscritti e pubblicazioni) sulla fecondazione della regina con fuchi in aria | 3 |
| Scopoli: il primo a scrivere della fecondazione di una regina con i fuchi in aria - 1763 | 3 |
| Glavar: La prima descrizione professionale dell'apicoltura slovena - "Risposta" - 1768..... | 3 |
| Furlan: Practische Binen Oeconomie... (Apicoltura pratica....) - 1768/1771 (?) | 3 |
| Humel: Accoppiamento delle regine con i fuchi in aria - 1769, 1771, 1773..... | 4 |
| - Riassunto della lettera di Huml (1771) - (Mihelič, 1948) | 4 |
| - Riassunto della valutazione di Glavar (1771) della lettera di Huml - (Glavar, 1771) | 5 |
| - Pubblicazioni dell'osservazione di Huml della regina degli incolti nel 1769 | 5 |
| - Schirach. III. Begattung der Königin mit Drohnen im Stock (1773) | 6 |
| - Pubblicazione dell' articolo di Huml sulla fecondazione della regina con i fuchi nell'aria - Gemeinnützige Arbeiten... .. | 7 |
| - Pubblicazione nel Wochentliches Kunschaftblatt des Herzogthum Krain (1775) | 7 |
| - Raporto di Christ sopra messaggio di Huml (1805) | 8 |
| Scopoli: Dissertatio de Apibus (1770) | 8 |
| Janša: Abhandlung vom Schwärmen der Bienen (1771) in Vollständige Lehre von der Bienezucht (1775) | 8 |
| - Informazioni generali sulla fecondazione della ape regina all'aria ai tempi di Janša | 8 |
| - Sull'accoppiamento di una regina nel primo libro di Janša (1771) | 9 |
| - Sull'accoppiamento di una regina nel secondo libro di Janša (1775) | 10 |
| Peter Pavel Glavar: Conversazion sugli schami d'api (1776) | 11 |
| 356 Come viene accoppiata la regina | 11 |
| 357. Come viene fecondata la regina | 11 |
| AUTORI: DATI BIOGRAFICI E BIBLIOGRAFICI DI BASE..... | 12 |
| Peter, Pavel Glavar (1721 - 1784) | 12 |
| Giovanni, Antonio Scopoli (1723-1788) | 12 |
| Matej, Furlan (1727-1780) | 12 |
| Anton, Janša (1734 - 1773) | 12 |
| Anton, Humel (dati biografici sconosciuti) | 13 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 14 |

Cronologia delle registrazioni (manoscritti e pubblicazioni) sulla fecondazione della regina con fuchi in aria

Scopoli: il primo a scrivere della fecondazione di una regina con i fuchi in aria - 1763

Scopoli (1763), medico e naturalista, pubblicò il libro *Entomologia Carniolica* (*Entomologia Carniolana*) in latino. Ha descritto 1153 specie di insetti e artropodi trovati in Carniola. Tra i imenotteri, *Apis Mellifica* (ape del miele) è descritta alle pagine 303-304 con il numero 811. Scrive Scopoli sulla regina: «... è circondato da parecchi fuchi; vola via, volando nell'aria feconda...». **Questo è il primo record al mondo in cui una regina viene fecondata da fuchi nell'aria.** Scopoli non era un apicoltore e lo ha imparato dalle conversazioni con i vecchi apicoltori della Gorenjska (Alta Carniola). *Apis Mellifica* è raffigurata anche in vecchi incisioni di rame preparate da Scopoli per l'*Entomologia Carniolica*, che non è mai arrivato sul mercato del libro. L'*Entomologia Carniolica* di Scopoli ebbe anche una buona risposta scientifica e accettazione da parte del "padre della tassonomia", il botanico, medico e zoologo svedese Carlo Linneo, con il quale corrispondeva. Per la Società di Apicoltura dell'Alta Lusazia, Oberlausitz, questo lavoro fu la base per la nomina di Scopoli a membro onorario nel 1767.

Glavar: La prima descrizione professionale dell'apicoltura slovena - "Risposta" - 1768

Il 28 gennaio 1768 la corte di Vienna inviò anche alla Carniola una proposta per il miglioramento dell'apicoltura in terre austriache ereditarie preparata dalla Società economica della Bassa Austria. Questo documento e altri ad esso correlati sono conservati negli Archivi della Repubblica di Slovenia (*Vorschläge...* (1768) La Società Agricola Carniolana ha anche chiesto al suo membro, il sacerdote e castellano di Lanšprež, Peter Pavle Glavar, di giudicarlo e di scrivere un parere in merito. Così, nello stesso anno (7 luglio 1768), fu creato il suo famoso *Vorschlag Beantwortung zur Verbesserung der Bienenzucht in den Kaysl. Königl. Erbländern* (*Risposta proposta per il miglioramento dell'apicoltura nelle terre ereditarie di c. Kr.*), *Breve "Risposta"*, che è la prima descrizione professionale dell'apicoltura in Carniola. Sul retro del manoscritto è scritta la frase "inviato il 30 luglio 1768", che suggerisce che La Società Agricola Carniolana abbia inviato la risposta a Vienna. La risposta, scritta da Glavar sulla base dei suoi 24 anni di esperienza pratica nell'apicoltura e nella lettura di libri di apicoltura straniera, descrive l'apicoltura in Carniola in modo dettagliato e professionale. Di particolare importanza sono le sue originali proposte su come rimuovere gli ostacoli che ostacolano lo sviluppo dell'apicoltura. Ha messo in primo piano: **"... l'istruzione degli apicoltori, la scuola e la legislazione dell'apicoltura e la questione della letteratura sull'apicoltura slovena"**.

La traduzione slovena della **Risposta** è disponibile nel libro **L'eredità scritta di apicoltura di Peter Pavel Glavar** (2017).

Glavar scrive della fecondazione della regina:

p. 260, paragrafo 23: da questa covata, le api orfane allevano una giovane regina, che poi si feconderà. (Glavar e molti altri apicoltori nel nostro paese sapevano molto bene già negli anni '60, e probabilmente anche prima, che le regine vengono fecondate con i fuchi fuori dall'alveare nell'aria - nota 22).

p. 261, paragrafo 30: Va notato che la giovane regina di quegli alveari che hanno schiamato, così come le regine del secondo e il terzo sciame, escono per fecondarsi in pochi giorni tra le ore 12 e 14.

Furlan: *Practische Binen Oeconomie...* (Apicoltura pratica....) - 1768/1771 (?)

Matej Furlan era un prete e un noto apicoltore che aiutò Huml con le sue spiegazioni nelle sue osservazioni della fecondazione delle regine nell'aria. La società di apicoltori di Oberlausitz

riferì per la prima volta dell'osservazione di api regine da parte di Huml nel 1769 con una breve nota nel 1772, che menzionava "Peter Paul Glavar e Matthai Furlani". Gli Archivi della Repubblica Slovenia contengono un ampio manoscritto in gotico e tedesco (65 pagine) con contenuti di apicoltura - titolo: Praktische Bienenöconomie... (Practical Beekeeping...). L'autore del manoscritto non è menzionato e Debevec (1976), leggendo sulla base di frasi ed espressioni, ha concluso che il lavoro è stato scritto da uno sloveno che conosceva le tradizioni secolari degli apicoltori contadini sloveni. Anche l'anno di creazione del manoscritto non viene registrato. Il probabile autore del libro è stato giudicato il famoso prete apicoltore Matej Furlan. Il suo Practical Beekeeping è stato tradotto da Debevec (1976) ed è stato pubblicato nel monumentale libro **In occasione del 200 ° anniversario della parola scritta sull'apicoltura slovena (1976)**.(On the 200th Anniversary of the Written Word about Slovenian Beekeeping (1976).)

Furlan (1768/1771 (?)) scrive della fecondazione della regina:

Capitolo sei: Sulla fecondazione e moltiplicazione delle api (pagino 278-280)

Prima di iniziare a spiegare l'accoppiamento delle regine, devo spiegare che la regina è già fecondata nel primo sciame, mentre la regina nel secondo sciame non è ancora fertile. Pertanto, non è in grado di deporre le uova. Il terzo giorno dopo la uscita del schiame, questa giovane regina emerge dall'alveare, seguita da fuchi. Tuttavia, mentre sale nell'aria, anche i fuchi si alzano dietro di essa e la fertilizzano. Una palla si fa in aria fatta dei fuchi. A volte cade a terra e l'ho vista io stesso. Un fuco prende il gioco. In otto giorni depone il primo uovo e lo depone nella cella di cera. Non fa differenza nel sesso delle api.

Humel: Accoppiamento delle regine con i fuchi in aria - 1769, 1771, 1773

Humel informò per iscritto la Società Agricola Carniolana (Carniolan Agricultural Society) nel 1771 delle sue osservazioni (1769). Quest'ultimo ha chiesto agli apicoltori sloveni Matej Furlan e Peter Pavle Glavar una valutazione e una giudicazione. La Carniolan Agricultural Society ha informato la Società apicola di Oberlausitz con il record di Huml, ha allegato una valutazione positiva di Glavar e Furlan e ha sottolineato che queste nuove scoperte sulla fecondazione della regina sono degne di nota. L'intero testo dell'osservazione di Huml della fecondazione della regina nell'aria nel 1769 è stata pubblicata dalla Società di apicoltura di Oberlausitz nel 1773 in un articolo dal titolo: *"L'esperienza fisica che i fuchi davvero fecondano la regina fuori dall'alveare, da Anton Huml, un chirurgo cittadino di Lubiana in Carniola,«* che l'ha inviata alla Società. "L'annuncio è stato una grande sorpresa per l'apicoltura professionista mondiale in un momento in cui c'erano ancora speculazioni sul metodo di fecondazione della regina. Tuttavia, non è stata una sorpresa per gli apicoltori della Gorenjska (Alta Carniola), perché se ne sono resi conto molto prima. Peter Pavel Glavar è stato nominato membro onorario delle scienze naturali della Società apicola Oberlausitz sulla base di una valutazione professionale delle osservazioni di Huml.

- Riassunto della lettera di Huml (1771) - (Mihelič, 1948)

"Humel, un chirurgo cittadino di Lubiana, spiega nell'introduzione che è ancora irrisolto se i fuchi fecondano la regina o no. Per questo motivo, ha prestato particolare attenzione nel suo apiario. Nel giugno 1769 notò il giorno successivo dal secondo sciame le api agitate davanti la entrata dell'arnia. La regina era fra loro poi volò in aria. È tornata mezz'ora dopo e si è subito entata in arnia, seguita da una quarantina di api. Lo vide per la prima volta dopo cinque anni di apicoltura e chiese ad apicoltori esperti, di cui ce ne sono molti qui nel paese. Dissero che lo sapevano da molto tempo, che vi vedevano sempre un buon segno, se la regina fosse uscita così presto e fosse tornata a casa con il segno bianco alla fine del corpo (addone). Humel lo notò dal nuovo secondo sciame e ancora di più negli sciami successivi e negli anni successivi.

Il prete Matej Furlan, che era un apicoltore esperto e famoso, glielo spiegò in modo più dettagliato. Ha detto che le sue osservazioni non sono una novità perché lo ha notato molte volte durante i suoi

ventidue anni di apicoltura. Raccontava di aver visto due volte una palla dei fuchi cadere a terra davanti all'apiario, e quando lo esaminava, trovava sempre al centro una regina unita con fuco.

Humel conclude che ora è stato confermato che la regina è fecondata con i fuchi nell'aria e incoraggia gli altri apicoltori a prestare attenzione a questo fenomeno personalmente. Consiglia soprattutto a coloro che hanno dubbi su questo argomento ".

- Riassunto della valutazione di Glavar (1771) della lettera di Huml - (Glavar, 1771)

"Fin dall'inizio, Glavar afferma che il lavoro di Huml merita tutto il riconoscimento, perché anche gli esperti apicoltori della Gorenjska gli hanno parlato della fecondazione della regina con i fuchi nell'aria e che l'ha visto più volte lui stesso. Quindi non ci possono essere più dubbi su questo. Dopo la deposizione, la regina non vola più fuori dall'alveare tranne che con lo sciame e rimane fertile per tutta la vita. Lo spiega anche nel suo libro con il titolo "Sull'apicoltura generale pratica", che sta scrivendo. Dice che lui stesso non è stato fortunato come Matej Forlani a trovare una palla dei fuchi davanti all'apiario a terra, dove la regina veniva sempre unita con un fico nel mezzo.

Alla fine, conclude con una raccomandazione all'azienda agricola che, se lo ritiene utile, dovrebbe inviare questa lettera alla Società apicola di Oberlausitz con la raccomandazione di pubblicare il record di Huml nella loro pubblicazione di apicoltura ".

- Pubblicazioni dell'osservazione di Huml della regina degli incolti nel 1769

La Società apicola di Gornje Lužice riferì per la prima volta dell'osservazione della fecondazione delle regine da parte di Huml nel 1769 (Geschichte... Bienengesellschaft). Nel saggio dal titolo Natural Science Contributions, nel sesto capitolo (p. 5 - 6) è scritto:

VI. Obwohl die Fruchtbarkeit der jungen Weisel ohne alle Begattung mit Drohnen nicht mehr in Zweifel gezogen werden, und schon oft erinnert worden, dass hier Analogie mit den Pucerons zu finden sei; gleichwohl aber die Drohnen, nach ihrem inneren Bau, ohnstreitig die von Natur bestimmten Männchen der Bienenmutter sind, die sie zu gewissen Zeiten befruchten, so dass ihre Fruchtbarkeit alsdann ein ganz Jahr, ja wohl gar bis in die dritte Generation fort dauert; Als ist dennoch die eigentliche Weise und Zeit dieser Befruchtung immer etwas Geheims gewesen. Die unsterbliche Swammerdam und Reamour sagen nirgends: dass sie ihre Befruchtung in Stocke wahrgenommen; sondern sie muthmassten es nur aus gewissen darzu schicklichen Bezeugungen der Drohnen mit der Bienenmutter. Jetzo aber wollen drei geübte Bienenkenner im Oesterreichischen ihre Befruchtung, durch Aufspaltung des männlichen Saamens auf die Bienenmutter, ausser dem Stocke einige Tage nach Einfassung eines Schwarmes, auf das deutlichste gesehen haben. Herr Anton Humel, Stadtchirurgus in Laibach, machte es der Societät, mittels eines Schreibens, zuerst bekannt. Diesem fogte die Kaiserl. Königl. Gesellschaft zu den Wissenschaften und Ackerbau in Krain. Sie übersandte unserer Societät die physischen Wahrnehmungen zweier dortigen Herren Geistlichen, nämlich Hrn. Peter Paul Glovars, zu Landpreiss und Hrn. Matthäi Furlani, in dem jungfräulichen Stifte Minkendorf, welche jenes durch lange Erfahrung behaupten. Es soll dieses mehrenteils vom 2. Bis den 12. Tag der Einsetzung des Schwarmes, in den Spielstunden, geschehen; da denn die Bienenmutter zu der Zeit ausgehe, sich im Fluge befruchten lasse, und ganz aufgeschwollen mit weis sem Hinterleibe zurückkomme. Wir ersuchen also Bienenfreunde, die Zeit und Geduld haben darauf Achtung zu geben, um ihre Aufmerksamkeit hierinnen.

Storia... Bienengesellschaft Oberlausitz, 1772, no. 7, p. 5 - 6

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

Traduzione:

“Sebbene non vi siano più dubbi sul fatto che la fertilità delle giovani regine sia legata alla fecondazione con i fuchi, si cerca un'analogia con gli afidi. Tuttavia, i fuchi per la loro costruzione interna sono indiscutibilmente per natura maschi. Le api regine vengono fecondate in un determinato

momento per essere fertili tutto l'anno, anche fino a tre generazioni. Come e quando ciò accadrà è ancora un mistero. Swamnerdam e Reamour non hanno mai detto che questa fecondazione avvenga nell'alveare, ma lo presumono sulla base di alcune connessioni (tocchi) del fuchi con l'ape regina. Ora, tre esperti intenditori austriaci di api affermano che la regina viene fecondata con sperma maschile fuori dall'alveare, pochi giorni dopo la nascita, cosa che è stata chiaramente vista dal signor Anton Humel, un chirurgo cittadino di Lubiana, che per primo ha informato la Società apicola. Segue la Società Agricola Carniolana, che ha inviato alla nostra azienda le opinioni di due signori, il Sig. Peter Pavel Glavar di Lanšprež e il Sig. Matija Furlan del monastero di Mekinje, che lo confermano sulla base della loro pluriennale esperienza. Ciò si verifica per lo più dal secondo al dodicesimo giorno dopo la uscita di sciame, quando la regina esce dal alveare e si lascia fecondare e ritorna con addome coperta di filo bianco. Chiediamo a tutti gli amanti delle api di prestare attenzione a questo fenomeno e di dedicare tempo e pazienza all'osservazione".

- Schirach. III. Begattung der Königin mit Drohnen im Stock (1773)

III: Die Begattung der Königin mit den Drohnen im Stocke hat ja Reamour nie gesehen. Vielmehr scheint in dieser annoch dunklen Sache ein neues Licht durch die grosse Aufmerksamkeit drei sehr geschickter Bienenkenner im Oesterreichischen aufzugehen. Die kaiserl. Königl. Gesellschaft zum Ackerbau und zu den nützlichen Wissenschaften in Krain, hat diese neuen Erfahrungen unserer Societät zu communiciren für würdig gehalten. Herr Glovar und Herr Furlang, zwei würdige Geistliche im Herzogthum Krain, und Herr Humel, Stadtchirurgus in Laibach, haben in einer langen Reihe von Jahren die Befruchtung des Weisels ausser dem Stocke in denen so genannten mittäglichen Spielstunden wahrgenommen. Bei Schwärmen haben sie es am deutlichsten beobachtet. Sie sind mit weissen Hinterleibern zurück gekommen, und sie haben die Drohnen theils über der jungen Bienenmutter schwebend theils auf dem Grase gefunden. Wir haben diese Nachricht mit Vergnügen angehört. Wir haben sie öffentlich bekannt gemacht, und sobald mehrere glaubwürdige Männer solches bestätigen werden, wird die Societät als eine physische Wahrheit annehmen. Der Hr. Apotheker Riem wird gewiss der erste sein, der es unter ganz andern Umständen, als jene Männer, wahrnehmen wird. Hingegen sind auch von uns ganz neue Erfahrungen da, dass eine junge Bienenmutter auch ohne dieser Befruchtung fruchtbare Eier legen kann. Es kommt dieses mit der Lehre von den Pucerons ungemein schon überein, die uns Herr Bonnet zuerst entdeckte. Beide Abhandlungen erscheinen in diesem neuen Bande öffentlich.

Traduzione libera in sintesi:

Reamour non ha mai visto fecondare una regina tramite i fuchi in un alveare. Forse si sta ora scoprendo in questa materia inspiegabile una nuova visione, scoperta da tre intenditori austriaci di api. La Società reale imperiale carniolana per l'agricoltura e le abilità utili ci ha comunicato queste nuove scoperte come degne di attenzione. Il signor Glovar e il signor Furlang (Furlan), entrambi venerabili sacerdoti della Carniola, e il signor Humel, un chirurgo cittadino di Lubiana, hanno confermato per molti anni la fecondazione della regina fuori dall'alveare durante la cosiddetta danza della fecondazione di mezzogiorno. Ciò è stato confermato più chiaramente durante la sciamatura. Le regine tornarono con la coda bianca e i fuchi furono trovati liberi intorno alla giovane regina o nell'erba. Abbiamo accolto con favore questa relazione. L'abbiamo presentato pubblicamente, e non appena uomini credibili lo confermeranno, la società lo accetterà anche come verità fisica. Dott. Riem, il farmacista, sarà sicuramente tra i primi a percepirlo in circostanze completamente diverse rispetto agli uomini nominati in precedenza. Anche questa è un'esperienza completamente nuova per noi, perché si ritiene che una giovane regina possa deporre uova fertili senza questa fecondazione. Entrambe le discussioni saranno pubblicate in questo nuovo volume.

- Pubblicazione del' articolo di Huml sulla fecondazione della regina con i fuchi nell'aria - Gemeinnützige Arbeiten...

P. 64 Abhandlungen und Erfahrungen

V.

*Physische Erfahrung, dass der Weiser wirklich von den Drohnen ausser den Bienenstock befruchtet werde,
von Anton Humel, Stadtchirurg in Laibach in Herzogthum Crain,
der Societät gesandt.*

Titolo della pubblicazione dell'articolo di Huml sulla fecondazione della regina con i fuchi nell'aria - Gemeinnützige Arbeiten..., 1773, p. 64

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

Traduzione del titolo:

"L'esperienza fisica dei fuchi che effettivamente fecondano la regina fuori dall'alveare, da Anton Huml, un chirurgo cittadino di Lubiana, Carniola, che l'ha inviata alla società".

- Pubblicazione nel Wochentliches Kundschaftblatt des Herzogthum Krain (1775)

La pubblicazione dell'articolo abbreviato "Praktische Eröffnung eines Binnen Liebhabers, dass Weiser wirklich von Trohnen ausser den Binnenstock befruchtet werde" - senza citare l'autore si può trovare in Wochentliches Kundschaftblatt des Herzogthum Krain (1775).

*Wochentliches Kundschaftsblatt des Herzogthum Krain ,
Auf das 1775^{ste} Jahr.*

Ein und zwanzigstes Stück. Laibach den 27^{ten} Mai

In Wirthschaftssachen.

*Praktische Eröffnung eines Biennen Liebhabers, dass der Weiser wirklich von Drohnen
Ausser den Binnenstock befruchtet werde.*

Wochentliches Kundschaftsblatt des Herzogthum Krain - pubblicazione sulla fecondazione della regina con i fuchi nell'aria. 1775, p. 321

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

Traduzione del titolo:

Un messaggio dalla pratica che la regina viene davvero fecondata fuori dall'alveare.

- Raporto di Christ sopra messaggio di Huml (1805)

Die Paarung der Königin mit der Drohne außer dem Stock im Flug sollte sehr unwahrscheinlich sein, wenn solches nicht schon mehrere Bienenwirthe wollten gesehen haben, und es aus einigen Umständen geschlossen würde. – Wenigstens ist es nicht wahrscheinlich, dass die Königin ihre Karessen bei der kaltblütigen Drohne im Flug anbringen kann. – Indessen thun verschiedene Bienenschriften solcher Paarung ausser dem Stock Meldung. Unter der neuern will Riemm solche gesehen haben. In den Abhandl. und Erfahr. der Oberlaus. Bienengesellschaft von 1773 S. 66. wird erzählt: der Stadtchirurgus Anton Hummel zu Laibach im Herzogthum Krain.

Christ, 1805, p. 397-398

<http://reader.digitale-sammlungen.de/resolve/display/bsb10228544.html>

Sommario:

“L'accoppiamento della regina (regina) con i fuchi fuori dall'alveare in volo dovrebbe sembrare molto incredibile se più apicoltori non lo avessero già visto e ne avessero concluso in base a varie circostanze. È meno probabile che la regina riceva il seme dal fuco in volo. Nel frattempo, vari media dell'apicoltura hanno pubblicato rapporti di accoppiamento fuori dall'alveare. Tra le più recenti ci sono le osservazioni di Riem. Nell'Arbeiten der Churfürstlichen Bienengesellschaft in Oberlausitz, parte prima, 1773, il chirurgo cittadino Anton Hummel di Lubiana scrisse a pagina 66... «

Scopoli: Dissertatio de Apibus (1770)

Negli anni 1769-1772 Scopoli pubblicò (cinque volumi) l'Annus historico naturalis (Annus storico di storia naturale, Atti di storia naturale) e nel quarto (1770) inserì nel primo capitolo l'opera Dissertatio de Apibus scritta in latino.

La decima osservazione afferma:

Se viene uccisa una regina³⁷ in volo da un calabrone o da una rondine o dalle altre api in un alveare straniero, in cui era entrata a causa di un errore uccidevano, le api orfane cercano la loro regina preoccupate all'interno dell'alveare e nella sua casa.

³⁷ Alcuni ritengono che la sciamatura sia lo scopo di fecondazione, mentre altri sostengono che le api operaie non costruiscano il favo prima che la regina non torna nell'alveare con un filo sottile sull'addome. - S c o p.

Janša: Abhandlung vom Schwärmen der Bienen (1771) in Vollständige Lehre von der Bienenzucht (1775)

- Informazioni generali sulla fecondazione della ape regina all'aria ai tempi di Janša

Al tempo di Janša, la fecondazione della regina non era ancora generalmente nota. La maggior parte pensava che stessa accade nell'alveare pero nessuno l'aveva ancora visto. La pubblicazione di Janša in entrambi i libri, soprattutto nel primo, che la regina è fecondata con i fuchi nell'aria, ha suscitato molto interesse e opposizione tra gli esperti di apicoltura. La maggior parte erroneamente attribuito a Janša che questa era la sua scoperta. Beh no. Anche prima della pubblicazione del primo libro di Janša nel 1771, nella letteratura dell'apicoltura, dove viene descritta o presentata l'apicoltura carniolana (slovena), questo è scritto nelle pubblicazioni: Scopoli (1763) e (1770), Glavar (1768), Humel (1769 e Furlan). (1768-1771 (?)) Le suddette pubblicazioni descrivono anche i segni della fecondazione della regina, che sono visibili al suo ritorno: un filo bianco sull'addome. La scoperta di Janša relativa alla fecondazione della regina nell'aria è che la regina viene fecondata dai diversi fuchi. Viva è anche una

testimonianza orale che gli apicoltori della Gorenjska sapevano dalla loro pluriennale esperienza di apicoltura che i fuchi fecondano la regina nell'aria.

- **Sull'accoppiamento di una regina nel primo libro di Janša (1771)**

&. 63

Da eben die Rede von der Befruchtung des Weisels allhier war; so wollen wir die gewöhnliche Zeit, und Kennzeichen derselben anführen. Die Zeit wird von dem Wetter, und von der Weide bestimmt. Ist das Wetter schön, und die Weide gut, dass der Schwarm schon einige Wachsscheiben hat bauen können; so wird der Weisel am 3^{ten} oder 4^{ten} Tage zur Befruchtung ausfliegen. Bey schlechtem Wetter, und magerer Weide hingegen wird diese auf 14 oder noch mehrere Tage verschoben. Ein gleiches geschieht bei dem Mutterstocke, nachdem der letzte Schwarm ausgezogen ist.

Zwischen 9 Uhr Vormittags und 3 oder 4 Uhr Nachmittags, an einem schönen Tage wird der Weisel, von einer großen Schaar Bienen und Drohnen begleitet, auf Flugbrett herauskommen, sich um und um drehen, um den Stock zu bemerken, damit er ihn bei seiner Zurückkunft wieder finden möge; und sich endlich in die Luft erheben. Er wird eine Weile um den Stock herumfliegen, ihn anschauen; und nach und nach immer höher steigen. Bei seiner Zurückkunft, bevor er in den Stock hineingeht, fliegt er noch eine Weile vor selbem herum. Da gebe man acht auf folgende Kennzeichen, woraus man die Befruchtung schließen kann. Ist der hintere spitzige Theil des Leibes, allwo die Bienen den Stachel zu haben pflegen, offen; oder hängt etwas Weißes, einem dünnen Faden ähnliches heraus; und er steht gleichsam beschädiget oder zerrissen aus: so ist die Bruchung unwidersprechlich. Er wird in 5 oder 6 Tagen Eier zu legen anfangen. Wenn er dieses 1-temal nicht befruchtet worden; so muß er noch einmal in die Luft hinauskommen, entweder an ebendenselben, oder an einem andern Tage; und dieses manchmal auch öfters, bis endlich die Befruchtung vollzogen worden.

Wer die Beobachtung bemeldter Kennzeichen versäümet hat; der hat dennoch noch Mittel, die geschehene Befruchtung des Weisels zu erfahren, und zwar aus den Bienen.

- 1. Ihr gerade Aus- und Einflug, und Eintragung dicker Hösel, als eines Futters für die Brut, deutet die schon geschehene Befruchtung des Weisels klar an*
- 2. Eben nach dieser ist Dasein der Drohnen unnütz. Daher fangen die Bienen an, selbe zu beißen, und aus dem Wachse in die Winkel des Stockes zu jagen, auf dass sie kein Hönig mehr verzehren sollen.*
- 3. Die Sorge für die Beschützung des eierlegenden Weisels erbittert die Bienen mehr und macht sie böser als vorhero.*
- 4. Die Bienen sitzen fest beisammen, um die neueingelegte Brut zu erwärmen.*
- 5. Sie verpicken oder verkitten die KLumsen oder Risse des Stockes, Willenss, die Brut sowohl von der heftigen durchstreichenden Luft, als auch von anderen Feinden sicher zu stellen.*
- 6. Endlich ist dass untrüglichste Zeichen der Befruchtung, das wirckliche Dasien der Eier. Diese sieht man, wenn man die Wachsscheibe nach der Seite schreg anschaut. Alsdann fliegt der Weisel nicht mehr hinaus, bis zur Ausführung des Muttervorschwarmes.*

Traduzione in italiano:

Quando parliamo di accoppiamento di regine, dovremmo indicare l'ora dell'accoppiamento e i segni con cui possiamo concludere che la regina è fecondata. Quando la regina vola per l'accoppiamento dipende dal tempo e dalla disponibilità del nettare. Se il tempo è bello e l'offerta di nettare favorevole e lo sciame è stato in grado di costruire alcuni favi, la regina esce per accoppiarsi pochi giorni dopo la sciamatura. In caso di cattivo pascolo o maltempo ritarda l'accoppiamento di 14 o più giorni.

Ciò vale anche per alveare da cui è uscito questo sciame.

Un bel giorno tra le nove del mattino e le quattro del pomeriggio viene la regina dell'alveare, accompagnata da tante api e fuchi. Prima di volare via, si gira e guarda alveare per trovarlo sulla via del ritorno dall'accoppiamento. Poi sale nell'aria. Per un po' vola in cerchio intorno all'alveare,

guardandolo e alzandosi sempre più. Quando ritorna dall'accoppiamento, non va subito all'alveare ma vola per qualche tempo davanti all'alveare. Quando ritorna dall'accoppiamento, non va subito all'alveare ma vola per qualche tempo davanti all'alveare. Quindi dobbiamo stare attenti ai segni che ci avvertono se la regina è fecondata. Se la parte posteriore della regina è aperta dove ha una puntura o se qualcosa di bianco, come un filo, pende dall'addome, allora la regina è certamente fecondata. Tra 5 o 6 giorni inizierà a deporre le uova. Se non è fecondata al primo volo, deve accoppiarsi di nuovo lo stesso giorno o quello successivo. A volte esce anche dall'alveare più volte fino a quando non viene fecondata.

Chi non ha osservato la regina al suo ritorno dall'accoppiamento può impararlo anche dopo aver osservato le api.

1. Se le api volano veloce e dritto e trasportano molto polline di cui hanno bisogno per nutrire la covata.
2. Dopo l'accoppiamento le api iniziano a scacciare i fuchi perché sono diventati inutili. Li mordono e li spingono in qualche angolo dell'alveare in modo che non possano arrivare al miele.
3. Le api diventano ancora più aggressive di prima perché hanno paura per la regina che depone le uova.
4. Si siedono sul favo vicini per riscaldare la covata
5. Tappano le fessure e le crepe dell'alveare per proteggere la covata da correnti d'aria e nemici
6. In modo più affidabile, tuttavia, riconosciamo l'alveare con la regina fecondata dalle uova nelle cellule d'ape. Li vediamo se guardiamo il favo di lato.

Dopo l'accoppiamento, la regina non lascia più l'alveare finché le api non sciamano di nuovo.

- **Sull'accoppiamento di una regina nel secondo libro di Janša (1775)**

& 8.

Drohnengeschlecht

Die Drohnen sind des männlichen Geschlechtes; deren einzige Berrichtung ist, den Weisel zu befruchten. Zur Schwarmzeit an einem schönen warmen Tage wird jeder unbefruchtete Weisel von vielen Drohnen und gemeinen Bienen begleitet, in der Luft herausfliegen (& 6.), um sich allda von den Drohnen befruchten zulassen, nach welcher Zeit er Eier zu legen anfangen wird, und zwar durch seine ganze Lebenszeit. Einem solchen befruchteten, und zum Eierlegen fähigen Weisel werden wir einem Mutterweisel; hingegen einem unbefruchteten einem Jungerweisel nennen.

Traduzione (sommario):

I Fuchi sono maschi; il loro unico compito è fecondare la regina. In una bella giornata di sole, la regina vergine, accompagnata da un gran numero di fuchi, vola nell'aria, dove i fuchi la fecondano.

IX. capitolo

A proposito dell'accoppiamento della regina

& 51

Tempo dell'accoppiamento

& 52

Fecondazione

& 53

Segni di fecondazione

E 54

Il vantaggio di questa conoscenza

& 55

Età della regina per alveare

Peter Pavel Glavar: Conversazioni sugli schiami d'api (1776)

Nel libro, Glavar (1776) scrive del accoppiamento della regina in due conversazioni:

XXXI. conversazione

A proposito di accoppiamento delle regine (paragrafi: 349-359)

XXXII. conversazione

SEGNI DELLA regina fecondata (paragrafi 360-361)

Esempio:

Traduzione:

356 Come viene accoppiata la regina

Tra le nove del mattino e le quattro del pomeriggio una giornata di sole, la regina esce dall'alveare. Davanti all'ingresso è accompagnata da un gran numero di api e fuchi. Lì guarda l'alveare e poi vola via. Di nuovo torna per un po' e continua a guardare suo alveare finché non scompare alla vista. Questo fenomeno è chiamato volo di nozze.

357. Come viene fecondata la regina

Dietro di lei, i fuchi volano in aria e sorvolano una bellissima pianura a poche centinaia di metri dall'alveare. Lì, come durante la sciamatura volano avanti e indietro e fanno un forte rumore. I fuchi stanno facendo sempre più pressione sulla regina, circondandola e aggrappandosi ad essa. Molte volte tutti cadono a terra sotto forma di una palla viva. I falciatori spesso trovano una regina al centro di questa palla con l'addome aperto e rivolto verso l'alto, e il fuco sotto con il pene spinto dentro. Così sono rimasti insieme.

AUTORI: DATI BIOGRAFICI E BIBLIOGRAFICI DI BASE

Peter, Pavel Glavar (1721 - 1784)

Nacque a Lubiana, visse a Komenda (1721-1766) e nella sua azienda agricola di Lanšprež (1766 - 1784). Nel 1744 fu ordinato sacerdote. Fu impegnato nell'apicoltura a Komenda dal 1744 e successivamente a Lanšprež. Lesse molti libri di apicoltura in diverse lingue starnieree. Tre sono nella sua biblioteca - due del 1766 e uno del 1769. Nel 1768 divenne membro della Società Agricola Carniolana. Fu il primo a descrivere professionalmente l'apicoltura della Carniola (1768), scrisse il primo libro di apicoltura slovena – Discussione sugli sciami(1776) - questo è la traduzione del libro di Janša pero significativamente integrato dalle proprie osservazioni(rimasto nel manoscritto fino al 1976). Scrisse anche le Regole per la scuola di apicoltura e orticoltura a Lanšprež (1781) e fondò la Scuola di apicoltura a Lanšprež (1781). Ha anche insegnato abilità di apicoltura agli agricoltori circostanti.

Nel 1772, la Società di apicoltura di Oberlausitz lo nominò membro onorario. Morì a Lanšprež, dove riposa nella sua cappella.

Giovanni, Antonio Scopoli (1723-1788)

È nato a Cavalese, medico e ambientalista. Negli anni 1754 - 1769 fu impiegato a Idrija come medico minerario. Nel 1769 divenne membro della Società Agricola Carniolana. Era interessato alla botanica e alla entomologia e viaggiava molto in Carniola. Nel 1763 pubblica l'Entomologia Carniolica, dove presenta gli insetti carniolani e tra questi la nostra ape carniola *Apis mellifica*. Ha imparato a conoscere l'apicoltura della Carniola durante le sue escursioni e conversazioni con i vecchi apicoltori della Gorenjska (Alta Carniola). Di questi, ha sentito della fecondazione della regina con i fuchi nell'aria. È stato il primo al mondo a pubblicare questa notizia. Nel 1770 pubblicò il libro *Dissertatio de Apibus*, dove descrisse l'apicoltura carniolana e, più ampiamente, la fecondazione delle regine con i fuchi nell'aria.

La Beekeeping Society of Oberlausitz lo nominò membro onorario nel 1767.

Matej, Furlan (1727-1780)

È nato a Vrhpolje. Fu ordinato sacerdote nel 1750 (?). Era anche membro della Società Agricola Carniolana. Dal 1769 era sacerdote nel monastero di Mekinje vicino a Kamnik. Era conosciuto come un bravo e esperto apicoltore. Conosceva bene anche la fecondazione della regina con i fuchi nell'aria e lo spiegò anche a Huml (1769). Matej Furlan è probabile autore del libro *Apicoltura pratica*, che si trova come manoscritto negli Archivi della Repubblica di Slovenia. È stato tradotto in sloveno e pubblicato nel 1976.

Morì a Kamnik, dove è anche sepolto.

Anton, Janša (1734 - 1773)

L'imperatrice Maria Teresa fondò una scuola di apicoltura nel 1769 e il 6 aprile 1770 nominò Anton Janša, un giovane semplice della Carniola che frequentava una scuola di disegno per incisione su rame a Vienna, come primo insegnante di apicoltura. La scuola di apicoltura era ad Augarten e dal 1775 al 1782 al Belvedere. Anton Janša era di casa a Breznica nella regione della Gorenjska (Alta Carniola) in Slovenia, in un ambiente in cui l'apicoltura era molto sviluppata. L'insegnamento dell'apicoltura di Janša si basa su una buona conoscenza delle api e sulla conoscenza degli apicoltori della Gorenjska. Ha insegnato che le api non dovrebbero essere uccise, ha insegnato delle transumanze delle api, ha confutato la dottrina che le trote sono falde acquifere e ha insegnato che le regine sono fecondate con i fuchi nell'aria, che conoscevano come i primi vecchi apicoltori della Gorenjska. Usava arnie di legno. È l'inventore del sacchetto di cattura degli sciami. La base del suo insegnamento è controllare la sciamatura, ringiovanire le famiglie e non uccidere le api - in breve, un buon trattamento delle api. Ha scritto due libri di apicoltura in tedesco, che sono stati ristampati più

volte e tradotti in altre lingue, e sono inclusi nella letteratura mondiale dell'apicoltura classica. Il brevetto di apicoltura di Maria Teresa (1775) legittimò i principi dell'apicoltura di Janša. Nel decreto aggiuntivo Istruzioni per gli apicoltori (1775), l'insegnamento dell'apicoltura di Janša era prescritto nelle scuole di apicoltura. La Giornata mondiale delle api è il giorno del compleanno di Anton Janša, il 20 maggio.

Anton, Humel (dati biografici sconosciuti)

Le informazioni biografiche per Anton Humel non sono note. Ha lavorato come chirurgo a Lubiana ed era un apicoltore dilettante. Nel 1769 osservò accoppiamento delle regine in aria con i fuchi e Matej Furlan gli ha spiegato di cosa si trattava. Nel 1771 Humel informò con una lettera la Società Agricola Carniolana delle sue osservazioni. La Società ha chiesto Matej Furlan e Peter Pavle Glavar di valutare le osservazioni di Humel. Entrambi hanno apprezzato molto bene la sua osservazione. Le loro valutazioni e la lettera di Huml furono inviate dalla Società Agricola Carniolana alla Società Agricola di Oberlausitz, che nel 1773 pubblicò anche le osservazioni di Humel. Questa è una delle prime pubblicazioni al mondo sulla fecondazione della regina d'api con i fuchi in aria.

BIBLIOGRAFIA

Furlan, Matej (1768/1771(?)), Praktische Bineneconomie das ist kurzer Begrif von denen Bienen, wie man mit denenselben mit besondern Vorteil und Nutzen solle, allen jenen so Bienen halten, zum besten an das Liecht herausgeben von einem besondern grossen Liebhaber dieser unschuldigen Wirtschaft. Manoscritto: Archivi della Repubblica di Slovenia, Fondo della prpoprieta di Krumperk: SI AS 748, cartella 44.

Furlan, Matteo (1768/1771 (?)). Apicoltura pratica o una breve lezione sulle api e su come gestirle per ottenere vantaggi e benefici speciali. Scritto probabilmente tra il 1768 e il 1771 (?). Tradotto dal manoscritto tedesco e dalle parole introduttive di Leopold Debevec. Pubblicazione nel libro: Martin, Mencej,(1976), In occasione del 200 ° anniversario della parola scritta sull'apicoltura slovena. Lubiana: p. 261–317.

Humel, Anton (1771), Praktische Eröffnung dass der Weiser wirklich von den Thränen ausser den Bienenstock befruchtet wir. Manoscritto: Archivi della Repubblica di Slovenia: SI AS 869 (fondo personale) Glavar Peter Pavel, cartella 1, n. 2.

Glavar, Peter Pavel (1768). Vorschlag Beantwortung zur Verbesserung der Bienenzucht in den den Kaysl. Königl. Erbländern (1768). Manoscritto: Archivi della Repubblica di Slovenia: SI AS 869 (fondo personale) Glavar Peter Pavel, cartella 1, n. 2.

Glavar, Peter Pavel (1771), Lettera del 25 novembre 1771 alla Società Agricola Carniolana sulla registrazione di Huml del'accoppiamento della regina con i fuchi nell'aria. Manoscritto: Archivi della Repubblica di Slovenia. Manoscritto: SI AS 869 (fondo personale) Glavar Peter Pavel, cartella 1, n. 2.

Glavar, Peter Pavel (1776), Discussione sugli sciami d'api. Landpreis: 691 paragrafi
https://sl.wikisource.org/wiki/Pogovor_o_%C4%8Debelnih_rojih

Glavar, Peter Pavel et al. (2017), L'eredità di apicoltura scritta di Peter Pavel Glavar. Brdo pri Lukovici, Novo mesto: 352 pagine.
<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-PMTK8QLN>

Janša, Anton (1771), Abhandlung vom Schwärmen der Bienen. Wien: 140 pp.
https://books.google.si/books?id=N_IBMhIQjAwC&pg=PA1&hl=sl&source=gbs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false

Janša, Anton (1775), Vollständige Lehre von der Bienenzucht. Wien: 204 pp.
<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-NTDERK2I>

Mihelič, Stane, (1948). Come hanno osservato accoppiamento della regina nel 1769. Slovenski čebelar, Lubiana: 1-2, p. 22-26.
<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-I0BFYIUY>

Schirach, Franz (1773). Sendschreiben an den Herrn Carl Chais, Prediger der französischen Gemeinde im Haag. III. Die Begattung der Königin mit Drohnen im Stock. Gemeinnützige Arbeiten der Churfürst[ichen] Sächsis[chen] Bienengesellschaft in Oberlausitz, die Physik und Oeconomie der Bienen betreffend, nebst andern dahin einschlagenden natürlichen Dingen, Berlin in Leipzig: p. 52 – 54.

<http://mdz-nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:12-bsb10293787-3>

Scopoli, Giovanni Antonio (1763), *Entomologia Carniolica : exhibens insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates, methodo Linnaeana*. Vindobonae: 420 pagine

<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-VP8U24VW>

Scopoli, Giovanni Antonio (1770), *Dissertatio de Apibus*. p. 7–47. In: *Annus IV. historico-naturalis*. Lipsiae: 150 pp.

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

Vorschläge zur Verbesserung der Bienezucht in den Kaysl. Königl. Erbländern (1768). Manoscritto: Archivi della Repubblica di Slovenia: SI AS 869 (fondo personale) Glavar Peter Pavel, cartella 1, n. 2.

Traduzione italiana di Franc Šivic