

XVI. Internationaler Bienenzüchter-Congress

XVI^e CONGRÈS INTERNATIONAL DES APICULTEURS XVIth INTERNATIONAL BEEKEEPING CONGRESS



RESÜMEES IN DEUTSCH

XVI. Internationaler Bienenzüchter-Kongress Wien 1956
XVIth International Beekeeping Congress Vienna 1956
XVI^e Congrès International des Apiculteurs à Vienne 1956.

Wissenschaftliche Sondertagung
Scientific Preliminary Conference 10.-11.8.1956.
Session scientifique préliminaire

Stundenplan Time table Horaire

10.8.1956 Schönbrunn
=====

9.30:	O. Mackensen	J. E. Eckert (Duisberg)
9.45:	G. A. Cale, Jr.	E. Olaerts
10.00:	W. C. Roberts	
10.15:	P. Richter	
10.30:	J. Woyke	
14.00:	M. A. Alber	
14.15:	G. Goetze	
14.30:	I. Giavarini	
14.45:	B. Vlatkovic	
15.00:	I. Okada	
15.15:	G. Meyerhoff	

11.8.1956 Schönbrunn
=====

9.00:	A. Maurizio	
9.15:	F. Beran	
9.30:	J. Neururer	
9.45:	F. Sacchetti	
10.00:	F. Beran	
11.15:	G. A. Bieberdorf	
11.30:	J. O. Hüsing	
11.45:	A. Bittner	
14.00:	M. Barbier	
14.15:	A. u. S. Demianowicz	
14.30:	M. Percival	

Anatomische Untersuchungen von Königinnen und Drohnen und
die mehrfache Paarung der Königinnen

Woyke, J.

Zur Paarung wurden Königinnen verschiedenen Alters
herausgestellt.

Ein Teil davon wurde bei der Rückkehr vom Hochzeitsflug
abgefangen und anatomisch untersucht, der Rest wurde zur
weiteren Beobachtung belassen.

Die Masse des Samens, gemessen in einer Glasröhre die am
Hinterleib des Drohnen gehalten wurde, betrug bei 60 Drohnen
1 - 3 mm³ im Durchschnitt 1.8 mm³.

Im Jahre 1955 begatteten sich 44 Königinnen. Von diesen
wurden 20 präpariert, von den restlichen 24, flogen 10 Stück
das zweite Mal aus und von diesen begatteten sich 4 das zweite
Mal.

Die Ergebnisse der Untersuchungen vom Jahre 1955 sind in der
Tafel 1 angegeben.

In diesem Jahre wurden weitere Königinnen untersucht. Diese
sind jedoch in der Tafel 1 nicht verzeichnet.

Die Masse des Samens in den Eileitern der Königin betrug
1.13 - 22.39 mm³, in diesem Jahre bis 28.23 mm³, voraus zu
schliessen ist, dass einzelne Königinnen während eines Hoch-
zeitsfluges sich mit 1 bis über 10 Drohnen paarten. In diesem
Jahre bis 15 - 16 Drohnen.

Die Zeitdauer des Hochzeitsfluges der Königinnen die mit
einer kleineren Masse Samens (bis 11 mm³) zurückkehrten ist
meisstens kürzer (durchschnittlich 18 Minuten) als die Zeit-
dauer bei dem die Königinnen mit einer grossen Masse Samen

Zurückkehrten (durchschnittlich 29 Minuten).

Die Zeitdauer des Hochzeitsfluges wächst jedoch nicht regelmässig mit der Masse des Samens und der Zahl der Paarungen.

Der Unterschied der Füllung der beiden Eileiter betrug bis 4.5 mm^3 war also grösser als die Masse von 2 Drohnen.

Ein engerer Zusammenhang besteht zwischen der Füllung der Eileitern und der Entwicklung der Eierstöcke. Je grösser die Eierstöcke und die Eier im Eierstock sind, kehren die Königinnen mit einer kleineren Masse Samen zurück. Eine enge Abhängigkeit zwischen der Grösse der Eier in den Eierstöcken und dem Alter der Königinnen wurde nicht festgestellt.

Manche Königinnen haben gut ausgebildete Eier und können deshalb sofort nach der Besamung mit der Eilage beginnen.

Im Jahre 1955 kehrten mit dem Zwiebelstück 59% Königinnen zurück, nur mit Schleim 30%. Die restlichen 11% kehrten ohne jegliche Merkmale zurück.

Eine interessante Beobachtung fällt hier ins Auge. Die Mehrzahl der Königinnen, die mit einer kleineren Masse Samen zurückkehrt, kehrt mit dem Zwiebelstück zurück. Jedoch bei Königinnen die mit viel Samen zurückkehren sieht man in der Stachelkammer nur ein wenig Schleim.

Man kann auch die Ursache angeben, wesshalb manche Königinnen sich anders verhielten.

So zum Beispiel die Königin No 112 hatte die grössten Eier und die Königin No 127 war die älteste.

Weitere Hochzeitsflüge unternahmen meistens die Königinnen, die von dem vorigen Hochzeitsflug mit dem Zwiebelstück zurückkehrten. Das sind also solche, die sich mit wenigen Drohnen paarten und bei denen infolge dessen die Samenblase nicht voll-

ständig gefüllt war.

Im Jahre 1955 kehrte die Mehrzahl der Königinnen vom zweiten Hochzeitsflug ohne Zwiebelstück zurück.

Es besteht die Frage, ob Königinnen, die vom Hochzeitsflug ohne Zwiebelstück zurückkehrten, infolge von Übermüdung durch die mehrmaligen Paarungen, oder ob die erfolgten anatomischen Veränderungen es bewirkten, dass die Königin nicht im Stande sind, das Zwiebelstück abzureissen oder festzuhalten.

Die Königin No 112, die mit einer kleinen Masse Samen zurückkehrte hatte jedoch die grössten Eier und die grössten Eierstücke. Hatte also eine so beschränkte Bewegungsfreiheit, wie die Königinnen mit vollgefüllten Eileitern und kehrte deshalb ohne Zwiebelstück zurück.

Die Königin No 109 und 114 welche mit voll gefüllten Eileitern zurückkehrten hatten nicht vollständig entwickelte Eier und sehr kleine Eierstücke, hatten also eine solche Bewegungsfreiheit, wie Königinnen mit weniger gefüllten Eileitern und kehrten deshalb mit dem Zwiebelstück zurück.

Einen aktiven Anteil der Königin bei der Paarung muss man annehmen.

Aber einen grossen Einfluss auf das Verhalten der Königin während der Hochzeitsfluges hat der Grad der Füllung der Eileiter. Ich erachte, dass während der folgenden Paarung ein Herauswerfen des Zwiebelstücks des vorherigen Drohnen erfolgen kann. Nicht bei jedem Drohn wird jedoch das Zwiebelstück abgerissen.

Es ist anzunehmen, dass Königinnen aus zwei Gründen von dem Hochzeitsflug zurückkehrten:

- 1) entweder das Zwiebelstück ist verblieben, oder
- 2) der Umfang der Eierstücke und die Füllung der Eileiter enthielt eine ausreichende Menge Samen.

Bei der zweiten Gruppe der Königinnen erfolgt nicht das Abreissen des Zwiebelstücks, sogar beim letzten Drohn, beziehungsweise verliert die Königin leicht das Zwiebelstück.

Jetzt noch eine vorläufige mitteilung. In diesem Jahre versuchten wir festzustellen, wie sich der Einfluss der Anzahl der Drohnen auf die Güte der Besamung auswirkt.

Wir stellten die selben Versuche wie oben an, jedoch ein Teil der Königinnen befand sich auf dem Bienenstande, der andere Teil auf einer Belegstelle, wo keine Drohnen waren. Der nächste Bienenstand war in einer Entfernung von 2.5 km. Es wurde festgestellt, dass auf einer derartigen Belegstelle die Königinnen sich schneller begatten und mit einer grosseren Anzahl Drohnen, als auf dem Bienenstande. Es ist anzunehmen, dass eine grosse Menge Bienen (eventuell auch zu gross Anzahl der Drohnen) auf dem Bienenstande sich ungünstig auf die Begattung der Königin auswirkt. Das ist aber nur eine vorläufige Mitteilung.

Tafel 1. Ergebnisse der Untersuchungen an Königinnen die nach beendigung des Hochzeitsfluges präpariert wurden

No ♀	Umfang der mit Samen gefüllten Eileitern	Anzahl der wahrsch- einlich. Begattu- ng.	Anwesenheit oder Fehlen des Zwiebel- stückes in der Stachel- kammer	Länge der längs- ten Eier	Zeit- dauer des Hoch- zfl.	Unterschied in Ausmass der beiden Eileitern	Alter ♀
124	1.13	1	+	1.1	16	0.26	15
107	2.32	2	+	0.7	10	0.65	13
112	3.75	3	-	1.2	20	0.12	21
122	4.36	3	+	0.0	17	1.77	10
127	4.66	3	-	1.1	12	0.00	32
110	5.62	4	+	1.0	12	3.66	25
123	6.22	4	+	0.5	31	1.56	12
121	7.26	5	+	0.4	15	1.53	11
117	9.97	6	+	0.6	30	1.28	25
126	10.20	6	+	0.4	23	3.75	22
106	10.84	7	+	0.6	13	0.97	13
120	11.36	7	-	1.1	24	1.31	25
115	12.35	7	-	0.5	32	1.37	11
125	13.41	8	-	0.6	21	4.57	26
109	14.84	9	+	0.0	20	0.21	10
114	17.44	10	+	0.0	32	3.62	11
113	18.03	11	-	0.3	15	0.20	11
119	19.54	11	-	0.2	15	1.27	14
111	20.76	12	-	0.0	30	0.95	11
108	22.39	13	-	0.0	10(+20)	0.44	7