

## DIE URSACHEN MEHRMALIGER HOCHZEITSFLÜGE DER KÖNIGINNEN

Jerzy Woyke

Zakład Pszczelnictwa S.G.G.W., Skierniewice

Diese Arbeit stellt eine vorläufige Mitteilung, von den Untersuchungen, die in Jahren 1956 u. 1957 in der Anstalt für Bienenkunde an der Landwirtschaftliche Hochschule in Skierniewice bei Warszawa durchgeführt wurden, dar.

Die Königin vollführt nach einigen Orientierungsausflügen, ihren Hochzeitsflug, von welchem sie mit dem Begattungszeichen zurückkehrt. Einige Königinnen führen weitere Ausflüge nicht mehr durch, sondern beginnen mit der Eilage. Andere fliegen wieder aus, aber begatten sich nicht mehr und noch andere begatten sich nach einigen weiteren Ausflügen wieder während des zweiten Hochzeitsfluges.

Die Ursache warum sich die Königinnen so verschieden verhalten ist bisher nicht bekannt.

Wie in unseren bisherigen Untersuchungen festgestellt wurde, kann die Königin, während eines Hochzeitsfluges, von einem bis sechzehn Drohnen befruchtet werden. Der Samen dringt zuerst in die Eierstöcke ein, von wo er später in die Samenblase durchgeht. Es ist nicht bekannt ob die Königinnen die während zwei Hochzeitsflügen begattet wurden im Resultat mehr Samen haben, wie Königinnen die während eines Hochzeitsfluges von einer grossen Anzahl von Drohnen begattet wurden.

Auf grund unserer Untersuchungen von ungefähr hundert Königinnen, im Moment ihres Aus- oder Einfluges, von erstem, oder dem zweiten Hochzeitsfluge sind wir zur folgender Überzeugung gekommen.

Es kommt vor, dass die Königin wieder ausfliegt, bevor der Samen vom letzten Hochzeitsflug von den Eileitern zur Samenblase dringt, oder nach aussen herausgeworfen wird.

Die weiteren Ergebnisse sind in der Tafel 1. dargestellt.

Königinnen bei denen nach dem ersten Hochzeitsflug weniger als 3,5 milionen Samenfäden in die Samenblase dringen (durchschn. 3,9), vollführen immer weitere Ausflüge und begatten sich wieder während des zweiten Hochzeitsfluges.

Die Königinnen, die nach dem ersten Hochzeitsflug weitere Ausflüge unternehmen, aber sich schon nicht mehr begatten, haben in der Samenblase vom ersten Hochzeitsflug mehr Samen, — durchschnittlich 4,2 Milionen.

Bei Königinnen, die nach dem ersten Hochzeitsflug nicht mehr Flüge unternehmen, ist in die Samenblase noch mehr Samen von dem ersten Hochzeitsflug hinübergegangen — durchschnittlich 5,8 Milionen.

Am meisten Samen in der Samenblase haben die Königinnen die während zwei Hochzeitsflüge begattet wurden — durchschnittlich 6,2 Milionen und maximal sogar 7,9 Milionen.

\* Doniesienie powyższe nadesłano do Redakcji dnia 11. II. 58 r.

Tablica 1. Liczba plemników w zbiorniczku nasiennym matki  
 Tafel 1. Zahl der Samenfäden in der Samenblase der Königin  
 Таблица 1. Число сперматозоидов в семеприемнике матки

<p>Königinnen</p> <p>Matki</p> <p>Матки</p>	<p>Zahl d. untersuchten Königinnen</p> <p>Liczba zbadanych matek</p> <p>Число Исследованных маток</p>	<p>Mittl. Zahl d. Samenfäden in d. Samenblase. (in Millionen)</p> <p>Średnia liczba plemników w zbiorniczku nasiennym (w milionach)</p> <p>Среднее число сперматозоидов в семеприемнике (в миллионах)</p>	<p>Mittl. Fehler</p> <p>Błąd średni</p> <p>ошибка средняя</p>
<p>1. Begattet in zwei Hochzeitsflügen; gezählt befor die Samenfäden von dem zweiten Hochzeitsflug in die Samenblase gelangten</p> <p>Unasienione w czasie dwóch lotów weselnych; liczono zanim plemniki z drugiego lotu weselnego przeszły do zbiorniczka nasiennego</p> <p>Опродотворились во время двух брачных полетов; считано перед тем, как сперматозоиды со второго полета перешли в семеприемник</p>	<p>17</p>	<p>3,922 ±</p>	<p>0,410</p>
<p>2. Begattet in einem Hochzeitsflug; weitere Ausflüge</p> <p>Unasienione podczas jednego lotu weselnego; wylatywały ponownie</p> <p>Оплодотворились во время одного брачного полета; вылетали вторично</p>	<p>16</p>	<p>4,235 ±</p>	<p>0,281</p>
<p>3. Begattet in einem Hochzeitsflug; keine weitere Ausflüge</p> <p>Unasienione podczas jednego lotu weselnego; nie wylatywały więcej</p> <p>Оплодотворились во время одного брачного полета; больше не вылетали</p>	<p>36</p>	<p>5,599 ±</p>	<p>0,143</p>



<p>4. Begattet in zwei Hochzeitsflügen; in d. Samenblase Samenfäden von zwei Hochzeitsflügen</p> <p>Unasienione podczas dwóch lotów weselnych; w zbiorniczku nasiennym plemniki z dwóch lotów</p> <p>Оплодотворились во время двух брачных полетов; в семеприемнике сперматозоиды с обоих полетов.</p>	17	6,165 ±	0,252
--	----	---------	-------

Aus Obigen kann man der Schluss ziehen dass die Menge des Samens der nach dem ersten Hochzeitsflug in die Samenblase eindringt, einen grossen Einfluss darauf ausübt, ob die Königin sich ein zweites Mal zum Ausflug Beigibt und während des folgenden Fluges begattet wird.

Für die Praxis ist die Feststellung wichtig, dass Königinnen, bei welchen nach dem ersten Hochzeitsflug eine kleine Menge Samen in die Samenblase dringt, ein weiteres Mal sich zum Hochzeitsflug begeben während welches sie wieder durch mehrere Drohnen begattet werden. Im Resultat haben solche Königinnen die grösste Menge Samen.

#### Streszczenie

Jak wykazują wyniki badań z lat 1956 i 1957 tabl. 1. matki, u których po pierwszym locie weselnym przeszło do zbiorniczka nasiennego niedużo plemników, wylatywały z ula ponownie. Te matki, u których po pierwszym locie weselnym przeszło do zbiorniczka nasiennego mniej niż 3,5 miliona plemników zawsze unasieniały się ponownie w czasie drugiego lotu weselnego. Matki unasienione w czasie dwóch lotów weselnych miały najwięcej plemników, maksymalnie 7,9 milionów.

Niedostateczne napełnienie zbiorniczka nasiennego plemnikami po pierwszym locie weselnym należy uznać za przyczynę ponownych wylotów i powtórnych unasienień matek podczas drugiego lotu weselnego.

### ПРИЧИНЫ ПОВТОРНЫХ БРАЧНЫХ ПОЛЕТОВ МАТОК

И Войке

#### Резюме

Результаты исследований проведенных в течение 1956 и 1957 г., представленные на Таб. I., свидетельствуют о том, что матки, у которых после первого брачного полета перешло в семеприемник небольшое количество сперматозоидов, снова вылетали из ульев. Следует добавить, что те из них, у которых после первого брачного полета перешло в семеприемник менее 3,5 миллиона сперматозоидов, всегда осеменялись во время второго полета.

Наибольшее число сперматозоидов было у маток осемененных во время двух брачных полетов; установленное максимальное количество — 7,9 миллионов.

Недостаточное наполнение семеприемника сперматозоидами после первого брачного полета нужно считать причиной последующих вылетов маток и причиной повторных их осеменении во время второго брачного полета.