

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Verfliege-Beobachtungen der Schleswig-Holsteinischen Imkerschule

Otto, Friedrich Theodor

[S.l.], 1928

urn:nbn:de:hbz:38m:1-23013

~~II~~

~~904~~

904

1018

BIBLIOTHEK
der Landwirtschaftskammer
Rheinland
Abt. Kr Nr. 1 87

(98) ZB MED - Leibniz Informationszentrum
Lebenswissenschaften, Bonn

904/1018



904-01018

g 2014 bt. 59

Verfliege-Beobachtungen der Schleswig-Holsteinischen Imkerschule.

Vortrag von Fr. Th. Otto, Direktor der Schleswig-Holsteinischen Imkerschule in Preetz,
gehalten auf der 66. Wanderversammlung der Bienenwirte deutscher Zunge
in Köln am 5. August 1928.

Es dürfte allgemein bekannt sein, daß jeder einzelne Bienenstock seinen besonderen Nestgeruch hat, der allen Bienen dieses Stockes eigen ist. Unter gewöhnlichen Verhältnissen wird jede Biene, die vor dem Flugloch eines anderen Stockes erscheint, von den Wächtern desselben an ihrem besonderen Nestgeruch als Fremdling erkannt und abgebissen. Nur die Drohnen haben zu jeder Zeit freien Eintritt zu jedem Stock. Wir Imker wissen aber auch, daß zu gewissen Zeiten und unter gewissen Umständen ein mehr oder weniger starkes Verfliegen der Bienen von Stock zu Stock stattfindet. Wohl jeder Wanderimker hat schon die Beobachtung gemacht, daß die Stärkeverhältnisse seiner Völker sich mitunter während ihres Aufenthaltes auf dem Wanderstande ganz erstaunlich verschoben hatten, und zwar in einer Weise und in einem Ausmaße, daß sich diese Erscheinung unmöglich mit einer natürlichen Entwicklung der einzelnen Völker erklären ließ, sondern auf andere Ursachen, z. B. auf starkes Verfliegen der Bienen von Stock zu Stock, zurückgeführt werden mußte.

Ueber das Verfliegen haben wir in der Schleswig-Holsteinischen Imkerschule im Jahre 1927 eingehende und planmäßige Beobachtungen gemacht, wozu uns Herr Professor Dr. Borchert, Vorsteher des Laboratoriums zur Erforschung und Bekämpfung der Bienenkrankheiten an der Biologischen Reichsanstalt in Berlin-Dahlem, die Anregung gab. Als er uns anlässlich eines Seuchen-Lehrgangs einen Vortrag über Bienenkrankheiten hielt, und er sowohl in seinem Vortrag als auch in der dem Vortrag folgenden Aussprache seiner Ueberzeugung Ausdruck gab, daß für die Uebertragung von Bienenkrankheiten dem Verfliegen der Bienen eine nicht zu unterschätzende Bedeutung beizulegen sei, da gingen die Meinungen der Zuhörer über die Stärke des Verfliegens weit auseinander. Diese Aussprache hatte den Erfolg, daß Herr Professor Borchert uns vorschlug, planmäßige Beobachtungen über das Verfliegen der Bienen anzustellen. Wir griffen diesen Gedanken sehr gern auf, weil wir in der Durchführung derartiger Versuche, die nur auf großen Bienenständen und unter Anwendung von viel Zeit und Mühe unternommen werden können, eine Hauptaufgabe der Imkerschulen erblickten.

1. Beobachtungen auf dem Rapswanderstande.

Unsere Wanderung in den Raps sollte in der Nacht vom 30. April auf den 1. Mai 1927 mit 89 Bienenstöcken, darunter 6 Körbe, unternommen werden. Am 29. und 30. April wurden etwa 2000 ab- und zufliegende Bienen unseres Gerstungsstocks Nr. 36 mit roter Schellackfarbe gezeichnet, und zwar in der Weise, wie sie beim Zeich-

nen der Königinnen geübt wird. Am Nachmittag des 30. April untersuchten wir die beiden dem Stock Nr. 36 benachbarten Völker auf gezeichnete Bienen mit dem Erfolg, daß wir nur in einem Nachbarvolk eine einzige gezeichnete Biene antrafen; ein Beweis dafür, daß ein nennenswertes Versiegen der gezeichneten Bienen hier auf unserm Stande nicht stattgefunden hatte. Diese Erscheinung ist aber auch gleichzeitig ein Beweis dafür, daß die gezeichneten Bienen durch das Zeichnen in keiner Weise in ihrem Vermögen, den eigenen Stock wieder zu finden, beeinträchtigt worden sind. Mir ist diese Feststellung deshalb besonders wertvoll, weil man die Beweiskraft unserer mit gezeichneten Bienen durchgeführten Versuche mit der Begründung angezweifelt hat, die gezeichneten Bienen möchten durch das Zeichnen in ihrem sog. Orientierungsvermögen geschädigt worden sein.

Die Wanderung nach dem etwa 5 Fahrstunden entfernten Rapsfeld vollzog sich unter den denkbar günstigsten Umständen. Es war kühl, und während der Nacht sank das Thermometer auf 3 Grad unter Null, so daß sich kaum eine Biene an den Lüftungsgittern der Beuten sehen ließ. Auch beim Öffnen der Beuten auf dem Wanderstande verhielten sich die Völker noch völlig ruhig, und das Vorspiel begann erst später und ganz allmählich, steigerte sich aber im Laufe des Vormittags bei dem herrschenden guten Wetter ganz erheblich. Wir hatten unsere 89 Bienenstöcke in einer einzigen, langen Reihe, nach Beutenarten geordnet, unter gemeinsamer Teerpapp-Bedachung in einer Talmulde am Waldesrand aufgestellt, so daß unser Stand vom Wind nicht getroffen werden konnte. (Wir haben überhaupt bei allen Aufstellungen auf den Wanderständen für Windschutz gesorgt, können also behaupten, daß die Bienen beim Versiegen nicht durch den Wind beeinflusst worden sind.) Der Gerstungsstock Nr. 36 mit den gezeichneten Bienen hatte seinen Platz ungefähr in der Mitte der Reihe erhalten.

Aus besonderen Gründen ließen wir einen Wächter bei unseren Bienen zurück, der uns am nächsten Morgen die Meldung brachte, daß schon am ersten Tage gegen Mittag gezeichnete Bienen sich über den ganzen Stand bis zu den äußersten Flügeln verteilt hätten und besonders reichlich bei den gelb gestrichenen Beuten eingekehrt wären. Wir haben dann am 3. Mai und am 5. Mai eine planmäßige Zählung der den einzelnen Stöcken während einer Viertelstunde zusliegenden gezeichneten Bienen vorgenommen. In der Annahme, daß in so kurzer Zeit wohl kaum eine Biene zum zweiten Male zum Stock zurückkehren würde, wählten wir als Zeitraum für unsere Zählungen eine Viertelstunde. Wir glauben, dadurch Doppelzählungen vermieden zu haben. Die Zählung wurde am ersten Tage von 6, am zweiten Tage von 8 Personen vorgenommen, und zwar in der Weise, daß sie sich, hinter der Reihe stehend, über die Stöcke beugten. So ließ sich das Flugbreit des unter Beobachtung stehenden Volkes bequem überblicken, ohne daß dadurch die Bienen im Anflug gestört oder beeinflusst wären. Um eine sichere Grundlage für die Berechnung des Hundertsatzes der zusliegenden gezeichneten Bienen zu erhalten, wurde das gezeichnete Volk in jedem Zählgang immer wieder mit unter Beobachtung gestellt.

Bevor wir die Zählarbeit aufnahmen, stellten wir durch oberflächliche Beobachtung fest, daß tatsächlich die gelb gestrichenen Beuten besonders reichen Zuflug von gezeichneten Bienen erhielten. Wir begannen deshalb mit der Zählung bei den dem gezeichneten Stock am nächsten stehenden gelb gestrichenen Beuten. Die erste Zählung hatte folgendes Ergebnis:

23				30		104				20	23				5
----	--	--	--	----	--	-----	--	--	--	----	----	--	--	--	---

(Jedes Rechteck bezeichnet einen Bienenstock, die mit Zahlen ausgefüllten die gelb gestrichenen, die leeren bezeichnen andersfarbige.)

Während in der ersten Viertelstunde dem gezeichneten Stock 104 gezeichnete Bienen zusflogen, erhielten die andern, unter Beobachtung gestellten gelb gestrichenen Stöcke einen Zuflug von 23 — 30 — 20 — 23 — 5 gezeichneten Bienen. In derselben Weise wurden die Ergebnisse der folgenden Zählgänge in eine Tabelle eingetragen, für jeden Zählgang wurde der Hundertsatz errechnet und dann als Schlussergebnis in nebeneinander stehenden Zahlen in die Tabelle eingetragen. Diese Zahlen haben dann eine bildliche Darstellung in farbigen, den Farben der Beuten entsprechenden Säulen gefunden, so daß man mit einem Blick die Stärke und Art des Verfliegens der gezeichneten Bienen über den ganzen Stand übersehen kann.

Am 5. Mai, also 2 Tage nach der ersten Zählung, haben wir durch eine Nachprüfung festgestellt, daß sich in der kurzen Zeit noch mehr gezeichnete Bienen auf die gelb gestrichenen Beuten versflogen hatten, was aus nachstehenden Zahlen ersichtlich ist: 65 (23) — 45 (30) — 100 (104) — 21 (20) — 38 (23). Die eingeklammerten Zahlen geben das entsprechende Ergebnis vom ersten Zähltag an.

Wir haben auf unserm Rapswanderstande also die feststellung gemacht, daß ein Verfliegen der gezeichneten Bienen über den ganzen Stand bis zu den äußersten flügeln hin stattgefunden hat.

Besonders beachtlich ist:

1) daß das Verfliegen der gezeichneten Bienen nach den flügeln des Standes hin abgenommen hat.

2. daß einzelne Stockgruppen besonders starken Zuflug erhalten haben. (Vermutlich haben hier einzelne Völker ein besonders starkes Vorspiel gehalten, und die vorspielenden und in großer Zahl den Stöcken zusfliegenden Bienen haben die gezeichneten fremden Bienen mitgerissen, etwa in der Art, wie sich erfahrungsgemäß fremde Flugbienen dem fliegenden Schwarm zugesellen.)

3) daß das eine Nachbarvolf des gezeichneten 53,3 % Zuflug bekam, während dem andern Nachbarvolf auch nicht eine einzige gezeichnete Biene zusflog.

(Diese merkwürdige Erscheinung dürfte in erster Linie auf die verschiedenen Farben der Nachbarstöcke zurückzuführen sein. Der Stock mit 53,3 % Zuflug war blau, der Stock ohne Zuflug war rot gestrichen. Die blaue Farbe dürfte den Bienen angenehmer sein als die rote, eine Annahme, die durch andere von uns gemachten Beobachtungen bestätigt wird. Daß die rote Farbe den Bienen nicht angenehm ist, dafür spricht folgende Beobachtung aus der jüngsten Zeit: Wir hatten auf unserm diesjährigen Wanderstand eine Gruppe von 20 Wanderbeuten in einer geschlossenen Reihe unter gemeinsamer Teerpapp-Bedachung aufgestellt. Alle Beuten hatten dunkle Fluglochnischen bis auf zwei mit grellrot gestrichenen. Diese beiden Stöcke hatten in weiter Entfernung voneinander innerhalb der Reihe ihren Platz. Obgleich die Völker dieser Stöcke gute Königinnen hatten und sich anfänglich hinsichtlich der Volksstärke von den andern Stöcken nicht unterschieden, beobachteten wir bald, daß diese beiden Stöcke mit roten Fluglochnischen im fluge nachließen und zuletzt kaum mehr sflogen. Die Nachschau ergab, daß beide Völker ihr Brutnest längst nicht mehr belegten. Sie dürften ihr Flugvolf an die benachbarten Stöcke abgegeben haben, deren dunklen Fluglochnischen ihnen mehr zusagten. Bei dem einen dieser Stöcke wurde schließlich die ganze Brut, die sich auf 7 Ganzwaben verteilte, sehr stark von der Aspergillus-Mykose befallen, so daß wir das Volf vernichteten und die Beute mit Zubehör entseuchen mußten. 3 Wochen später wiesen weitere 5 Völker dieser Stockreihe

die Merkmale der *Aspergillus-Mykose* auf, deren Stellung zum zuerst befallenen Stöck aus nachstehender Darstellung ersichtlich ist:

		A	A	A	A	A		A
--	--	---	---	---	---	---	--	---

In der befallenen Brut fand sich neben dem *Aspergillus flavus* mindestens noch eine andere Pilzart, und zwar wahrscheinlich eine *Penicillium*-Art. Man dürfte nicht fehlgehen in der Annahme, daß die Krankheitserreger durch Flugbienen von Stöck zu Stöck übertragen worden sind.)

4) daß die gezeichneten Bienen sich vorwiegend zu den gelb gestrichenen Beuten geschlagen haben.

(Dieses eigenartige Verhalten der Bienen dürfte damit zu erklären sein, daß eines teils die Beute Nr. 36 mit den gezeichneten Bienen gelb gestrichen war und diese daher besonders auf die gelbe Farbe eingestellt waren. Wir neigen auf Grund anderer Beobachtungen, die wir zu anderen Zeiten machten und auf die wir noch zurück kommen werden, zu der Ansicht, daß die Bienen überhaupt eine besondere Vorliebe für die gelbe Farbe haben.)

Es wäre nun unsere Aufgabe gewesen, Bienen eines Stockes mit andersfarbiger Vorderwand zu zeichnen und deren Verslug zu beobachten. Wir hätten dann feststellen können, ob sie sich vorzugsweise zu gleichfarbigen Beuten oder auch in größerer Zahl zu den gelb gestrichenen geschlagen hätten. Dieser Versuch konnte leider nicht mehr durchgeführt werden, weil das Wetter umschlug und die Bienen auf dem Rapsstand keinen Flug mehr hatten.

Aus dem eben angeführten Grunde konnten wir auch einen vorbereitenden Versliege-Versuch auf unserem Heimstande nicht durchführen. Wohl hatten wir etwa 3000 Flugbienen eines Korbvolkes gezeichnet, aber das Wetter war anhaltend so ungünstig, daß wir keine planmäßigen Zählungen vornehmen konnten. Wohl aber sahen wir vereinzelt eine gezeichnete Biene in Nachbar-Körben, und außerdem eine solche in einem gelb gestrichenen Stöck, der in einem anderen Schauer stand. Wir machten ferner die Wahrnehmung, daß die 3000 gezeichneten Bienen schon nach 14 Tagen aus dem Korb verschwunden waren. Sie dürften ein Opfer unseres Sees und der Möven geworden sein.

2. Beobachtungen auf dem Klee-Wanderstande.

In der Nacht vom 6. auf den 7. Juli brachten wir 28 Kastenvölker und 13 Korbvölker auf den Wanderstand nach Breedenek, etwa 6 Kilometer von hier, zur Ausnutzung der dort in Aussicht stehenden Klee- und Lindentracht. Es handelte sich vorwiegend um abgeschwärmte Völker. Die Stöcke wurden so aufgestellt, daß der Stand einen stumpfen Winkel bildete und daß der Wagstock, der im Scheitelpunkt des Winkels stand, von beiden Flügeln etwa 2 m entfernt war. Nach etwa 3 Wochen, am 26. und 27. Juli, als der Wagstock eine geringe Gewichtszunahme zeigte, wurden von zwei Völkern je etwa 4000 Flugbienen gezeichnet, und zwar wurde diese Zeichnung am Kastenvolk Nr. 129, welches ungefähr in der Mitte der Kastenreihe stand und deren Beute eine schwarz gestrichene Fluglochnische hatte, sowie an einem Korb, der seinen Platz ungefähr in der Mitte der Korbreihe hatte, vorgenommen. Die Bienen des Kastenvolkes wurden rot, die des Korbes blau gezeichnet. Die Zählung der während einer Viertelstunde einem jeden Bienenvolk zusfliegenden, gezeichneten Bienen wurde am 29. Juli vorgenommen, an welchem Tage die Bienen noch keine Volltracht hatten. Ein Versliegen der gezeichneten Bienen von der Korb- zur Kastenreihe, und umgekehrt, wurde weder am Zähltag noch später während der Volltracht beobachtet. Es zeigte sich, daß bei den dem gezeichneten Kastenvolk benachbarten Stöcken gezeichnete Bienen

einsflogen, und zwar (von vorn gesehen) auf der linken Seite bei den nächsten 3 Stöcken (2 % — 2 % — 1 %), auf der rechten Seite bei den nächsten 4 Stöcken (24 % — 16 % — 3 % — 2 %).

Daß hier in Bredeneß im Verhältnis zu den auf dem Raps-Wanderstande gemachten Beobachtungen ein nur geringes Versfliegen der gezeichneten Bienen festgestellt werden konnte, dürfte darin seinen Grund haben,

- 1) daß es sich hier um verhältnismäßig schwache Völker handelte,
- 2) daß die Bienen sich zur Zeit der Beobachtung bereits eingeflogen hatten,
- 3) daß zur Zeit der Zählung noch keine Volltracht war.

Daß ein verhältnismäßig starkes Versfliegen (sowohl nach Entfernung als auch nach Stückzahl) nach der rechten Seite hin beobachtet wurde, dürfte darin begründet sein, daß der Anflug der Bienen von der rechten Seite aus, vom Trachtfelde her, erfolgte. Bestärkt wird man in dieser Annahme durch die Tatsache, daß in der Korbreihe nur eine einzige gezeichnete (blaue) Biene beim rechts vom gezeichneten Korbbolk stehenden Korb gesehen wurde. Als später Volltracht einsetzte, flogen auf der Kastenreihe überall rot gezeichnete Bienen aus und ein, wogegen auf der Korbseite ein weiteres Versfliegen der blau gezeichneten Bienen nicht beobachtet wurde.

Sehr beachtlich ist auch folgender Fall: Am 8. August, also zwei Tage nach der Rückkehr vom Wanderstande in Bredeneß, kam uns ein Schwarm von einem benachbarten Bienenstand zugeflogen, der sich in der Nähe unserer Bienenstände anlegte. In der Schwarmtraube wurde eine blau gezeichnete Biene, die offensichtlich von unserm am 26. Juli gezeichneten Korbbolk herstammte, beobachtet, wobei bemerkt werden muß, daß in diesem Korb am 8. August nur noch wenige gezeichnete Bienen vorhanden waren.

3. Beobachtungen auf dem Wanderstand in der Lüneburger Heide.

Anfang August brachten wir über 100 Bienenstöcke zur Ausnutzung der Tracht in die Lüneburger Heide. Als Imker hatten wir zunächst unter der Ungunst der Witterung zu leiden, aber dieser Umstand begünstigte unsern Versfliege-Versuch ganz außerordentlich, denn das Einfliegen der Bienen erfolgte ganz langsam, und erst nachdem sie sich eingeflogen hatten, konnten wir die Flugbienen des Versuchsvolkes zeichnen. So wurde also auch hier in der Heide der Versuch erst dann durchgeführt, nachdem die Bienen sich eingeflogen und die durch die Wanderschaft verursachte Beunruhigung überwunden hatten.

Die Aufstellung unserer Bienenstöcke erfolgte in 5 Gruppen, nach Beutenarten gesondert, mit Abständen von 3 Meter, aber doch in gleicher Linie: 44 Korbbölker — 41 Blätterstöcke, in zwei Reihen gestapelt — 1 Wagstock — 11 Stöcke verschiedener Art — 18 Wanderbeuten.

Diese Gruppen-Anordnung trafen wir bei der Aufstellung, weil wir auf Grund früher gemachter Beobachtungen vermuteten, daß das Versfliegen sich im wesentlichen auf die Blätterstock-Gruppe mit dem gezeichneten Volk beschränken würde. Diese Vermutung fand auch vollauf ihre Bestätigung, denn während dem gezeichneten Volk 100 gezeichnete Bienen zusflogen, begaben sich 682 Bienen in andere Stöcke unseres Standes, und zwar entfielen davon allein auf die Blätterstock-Gruppe 654. Es sei ausdrücklich bemerkt, daß die dem gezeichneten Volk zusfliegenden 100 Bienen in dieser Zahl nicht mit enthalten sind. Die versflogenen Bienen verteilten sich in folgender Weise auf die einzelnen Gruppen:

Korb-Gruppe: 12, Blätterstock-Gruppe: 654, Wagstock 0, Beuten versch. Art: 10, Wanderbeuten: 6.

Gezeichnet waren die Bienen eines in der oberen Reihe stehenden Blätterstocks, dessen Vorderwand braun gestrichen war, wie wir überhaupt schon die meisten Blätter-

stöcke gleichmäßig braun gestrichen hatten. Nur einigen Blätterstöcken hatten wir ihren buntfarbigen Anstrich für die Durchführung unserer Versuche belassen. Diese buntfarbigen Beuten hatten auf der rechten Seite vom gezeichneten Stock (von vorn gesehen) ihren Platz erhalten, nur in der unteren Reihe hatten wir einen Kunksch-Zwilling mit buntem Anstrich eingeschoben, um zu erfahren, welchen Einfluß diese Unterbrechung der braunen Farbenreihe auf das Verfliegen haben würde. Das Ergebnis des Versuchs war ganz erstaunlich, wie aus nachstehender Tafel, die der Blätterstock-Gruppe nachgebildet wurde, ersichtlich ist:

braun														gelb	blau	gelb	schwarz				
2	2	2	12	4	4	4	6	10	17,5	15,5	19,5	125	100	72	13	0	6	0			
4	2	6	2	2	6	4	6	11,5	19,5	17,5	35,5	37,5	78,5	4	0	79	19,5	4	2	2	0
braun														rot	blau	braun	grün	blau	gelb	rot	

Beachtliche Erscheinungen:

1) Der Nachbarstock des gezeichneten hat einen größeren Zuflug von gezeichneten Bienen erhalten als der Mutterstock selbst, was vielleicht damit zu erklären wäre, daß das Nachbarvolk das stärkere war.

2) Bei einem Vergleich der Verfliegezahlen der beiden Stockreihen ergibt sich, daß die untereinander stehenden Zahlen keinen großen Unterschied aufweisen (wo nicht besondere Umstände vorliegen), daß also die Bienen mit einer gewissen Gleichmäßigkeit nach unten hin abgesackt sind. Das wirkt sich auch in den Gesamtzahlen beider Reihen aus: Obere Reihe = 314 verslogene Bienen, untere Reihe deren 340.

3) Obwohl der Anflug der Bienen vom Trachtfeld aus im sehr spitzen Winkel von rechts her erfolgte, hat sich auf der rechten Seite der Blätterstock-Gruppe ein auffallend geringes Verfliegen bemerkbar gemacht. Hier hätten wir nach unseren früheren Erfahrungen den größten Zuflug erwarten dürfen. Wir führen den geringen Zuflug darauf zurück, daß hier auf der rechten Seite andersfarbige, bunte Beuten standen.

4) Die gelb gestrichenen Beuten dieser Abteilung sind offensichtlich von den gezeichneten Bienen bevorzugt worden.

5) In der unteren Zahlenreihe zeigt sich eine auffällige Lücke:

$$37,5 - 78,5 - 4 - 0 - 79 - 19,5.$$

Die Zahlen 4 und 0 geben den dem Kunksch-Zwilling gewordenen Zuflug an. Die gezeichneten Bienen dürften auf die braune Farbe ihres Stockes eingestellt gewesen sein, auch mögen sie durch die abweichende Stockform des Kunksch-Zwillings beeinflusst worden sein. Wir müssen aber die Tatsache feststellen, daß hier der rot gestrichene Stock einen Zuflug von 4 Bienen bekommen hat, während sie den blau gestrichenen gemieden haben. Auf dem Raps-Wanderstande machten wir bei den dem gezeichneten Stock benachbarten Stöcken, die auch blau und rot gestrichen waren, eine gegensätzliche Beobachtung, aber „Ausnahmen bestätigen ja die Regel“, und es darf nicht verkannt werden, daß die Bienen sich beim Verfliegen nicht nur von der Beutenfarbe, sondern auch noch durch andere Umstände, auf die wir später noch zurückkommen werden, beeinflussen lassen.

Die Korb-Gruppe hat kaum einen Zuflug von gezeichneten Bienen bekommen. Sie lag abseits von der Anflugrichtung; außerdem bot diese Gruppe, was Farbe und Form der Stöcke anbelangt, den anfliegenden Bienen ein ganz anderes Bild. Sehr

beachtlich ist die Tatsache, daß nur 3 Körbe, die in der Mitte der Korbreihe nebeneinander standen, einen scharf gestaffelten Zuflug erhielten: 6 — 4 — 2 gezeichnete Bienen. Inmitten der Korbreihe hatten 9 Heidschwärme nebeneinander Aufstellung gefunden, und die mittleren 3 Heidschwärme hatten den Zuflug erhalten. Wie vorhin schon angedeutet wurde, herrschte in den ersten August-Tagen schlechtes Wetter, so daß wir gezwungen waren, in diesen Tagen den erst kurz vor der Wanderung aufgestellten Heidschwärmen täglich ein Futter zu reichen. Die Verhältnisse brachten es mit sich, daß wir schon nachmittags füttern mußten, so daß dadurch noch ein starkes Vorspiel der Heidschwärme veranlaßt wurde, wodurch die fremden Flugbienen herbeigezogen sein dürften. Daß die Heidschwärme überhaupt reichen Zuflug bekommen haben, geht daraus hervor, daß aus dem kleinen Völkchen in wenigen Tagen stattliche Völker geworden waren.

Unser Wagstock hatte hier wie auch in Breedenes keinen Zuflug von gezeichneten Bienen bekommen. Wir vermuten, daß die weißgraue Farbe des Wagstock-Häuschens, in dem der Wagstock untergebracht ist, den Bienen nicht angenehm ist. Auf die Abgeneigtheit der Bienen der weißen Farbe gegenüber kommen wir in einem späteren Abschnitt noch zurück.

Die beiden anderen, seitwärts stehenden Stockgruppen mit Beuten verschiedener Art und Wanderbeuten haben freilich nur einen geringen Zuflug von gezeichneten Bienen erhalten, der aber für die Übertragung von Bienenkrankheiten doch von Bedeutung sein könnte.

Soweit über unsere Beobachtungen, die wir im Jahre 1927 über das Verfliegen auf unseren Wanderständen gemacht haben. Bei den einzelnen Versuchen handelte es sich um 2000 bis 4000 gezeichnete Flugbienen eines Volkes, also immer nur um einen Bruchteil. Hätten wir alle Flugbienen der Versuchsvölker zeichnen können, dann wäre ihr Verfliegen wohl noch deutlicher in die Erscheinung getreten, aber das von uns gewonnene Bild von der Stärke des Verfliegens der Bienen über den ganzen Stand hätte dadurch wohl kaum eine Veränderung erfahren, denn wir haben bei jedem Versuch immer den Hundertsatz errechnet, also liegen für alle Versuchs-Ergebnisse immer die gleichen Zahlenverhältnisse zugrunde. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die anderen, nicht gezeichneten Flugbienen der Versuchsvölker sich im gleichen Verhältnis verflogen haben. Und in demselben Umfange, wie sich die Bienen der Versuchsvölker über den ganzen Stand verflogen haben, werden sich auch die Flugbienen aller anderen Völker über den ganzen Stand verflogen haben, so daß man auf dem Wanderstande wohl von einer einzigen, großen Bienenfamilie sprechen kann, deren einzelnen Glieder in den verschiedenen Beuten des Standes wohnen, eine Tatsache, die uns nach unseren bisherigen Kenntnissen überraschen mag.

Uns drängen sich nun die Fragen auf: Hastet denn den Bienen auf dem Wanderstande kein besonderer Nestgeruch an? Werden sie nicht von den Stockwächtern als Fremdlinge erkannt, wenn sie vor dem fremden Stock erscheinen? Weshalb werden sie nicht abgebissen?

Man könnte vielleicht sagen:

1) Durch das gemeinsame Besiegen derselben, stark duftenden Trachtpflanze bekommen alle Bienen und alle Stöcke desselben Standes den gleichen Nestgeruch.

2) Bienen, die mit voller Honigblase oder voller Pollentracht kommen, werden unbesehen angenommen und finden freundliche Aufnahme, weil sie mit Vorräten beladen sind.

3) Zur Trachtzeit ist der Sammeltrieb der Bienen so stark ausgeprägt, und die Unruhe im Stocke ist so groß, daß die Bewachung des Stockes vernachlässigt wird.

Die Entwicklung von 20 nackten Bölkern der

Stoß Nr.	122.	123.	124	125	126	127.	128.	129.	130.	131.	132.
Befegte Waben am 7. 10. 26.	7	7	9	10	11	9	11	10	12	7	9
" " 7. 4. 27.	3	9	4 1/2	4 1/2	4 1/2	6	7	8	8	7	7
Brut am 7. 4. 27.	---	1 --	1 --	1 --	1 --	---	1 --	---	1 --	1 --	1 --
Gewicht am 2. 11. 26. kg	17,500	18,000	17,100	18,600	18,150	18,200	15,000	16,300	17,050	17,250	16,250
" " 28. 3. 27. kg	13,400	13,400	12,150	13,550	13,350	13,250	9,600	11,250	12,350	13,150	12,050
" " 1. 4. 27. kg	12,750	13,550	11,600	12,800	13,300	13,100	9,700	11,300	12,300	12,750	11,750
Winter-Verlust kg	4,100	4,600	4,950	4,450	4,800	4,950	5,400	5,050	4,700	4,100	4,200
Reinigungs- " kg	0,650	+0,150	0,550	0,750	0,050	0,150	+0,100	+0,050	0,050	0,400	0,300
Gesamt- " kg	4,750	4,450	5,550	5,200	4,850	5,100	5,300	5,000	4,750	4,500	4,500
Flugloch-Farbe:	df. bl	weiß	schw.	h. blau	rot	d. bl.	weiß	schw.	h. blau	rot	df. bl.
Befegte Waben am 14. 6.	12	5	14	10	11	7	1	11	8	5	4
Zunahme gegen 7. 4.	9	—	9 1/2	5 1/2	6 1/2	1	—	3	0	—	—
Abnahme gegen 7. 4.	—	4	—	—	—	—	6	—	0	2	3
 Rückschritt  Fortschritt											
Entwicklung vom 7. 4. 27. bis 14. 6. 27.	df. bl +300%	weiß -44%	schw. +211%	h. blau +122%	rot +144%	d. bl. +17%	weiß -85%	schw. +37%	h. blau 0	rot -28%	df. bl. -43%

ern der Schleswig-Holsteinischen Imkerschule.

131.	132.	133.	134.	135.	136.	137.	138.	139.	140.	141.
7	9	9	7	8	10	12	10	8	10	7
7	7	5	3	5	3	3	4	6	8	7
1 - -	1 - -	1 - -	- - 3	1 2 3	- 2 3	1 2 3	1 - -	1 2 3	1 2 3	1 2 3
17,250	16,250	17,100	15,650	16,250	15,050	16,250	17,250	16,900	17,000	17,050
13,150	12,050	12,050	11,500	11,700	10,000	11,650	11,600	13,300	11 700	12,500
12,750	11,750	11,450	10,750	11,200	9,000	10,900	10,450	13,850	11 650	12,100
4,100	4,200	5,050	4,150	4,550	5,050	4,600	5,650	3,600	5 300	4,550
0,400	0,300	0,600	0,750	0,500	1,000	0,750	1,150	+0,550	0,050	0,400
4,500	4,500	5,650	4,900	5,050	6,050	5,350	6,800	3,050	5,350	4,950
rot	d.f.bl.	weiß	fchw.	b. blau	rot	d.f.bl.	weiß	fchw.	b. blau	rot
5	4	1½	6	7	7	1	0	6	6	5
—	—	—	3	2	4	—	—	0	—	—
2	3	4½	—	—	—	2	4	0	2	2
rot - 28%	d.f.bl. - 43%	weiß - 90%	fchw. + 100%	b. blau + 40%	rot + 133%	d.f.bl. - 66%	weiß - 100%	fchw. 0	b. blau - 25%	rot - 29%

Wenn wir uns in unseren bisherigen Ausführungen nur mit unsern Versuchen über das Verfliegen der Bienen auf den Wanderständen beschäftigt haben, so konnten wir doch auch schon beobachten, daß sich beim Reinigungsausflug im Frühjahr auf dem Heimstand ein sehr starkes Verfliegen der Bienen bemerkbar machte, und daß gewisse Stock- und Fluglochfarben, neben anderen Ursachen, einen besonderen Einfluß auf das Verfliegen der Bienen ausüben. Sehr beachtliche Aufschlüsse darüber gaben uns die Beobachtungen, die wir an einem Satz nackter Völker machten.

4) Beobachtungen auf dem Heimstande.

Am 3. Oktober 1926 warfen wir 20 nackte Völker auf je 10 Mittelwände, Größe 28×32 Zentimeter, die in Nistkästen (Kistenholz mit Papier und Asphaltpappe umkleidet) untergebracht waren, weil die Wanderbeuten, in denen sie ihren Platz finden sollten, erst während des Winters fertig gemacht werden konnten. Jedes Volk erhielt durchschnittlich 13 Liter Zuckerwasser (4 Kilogr. Wasser : 5 Kilogr. Zucker) als Bau- und Winterfutter. Alle Völker erwiesen sich als weiselrichtig und hatten die Mittelwände gut ausgebaut, sowie das Futter gut verdeckelt. Diese Völker überwinterten im Hauskeller und wurden am 28. März 1927 in das Schauer gebracht. An dem Tage wurde sogleich ein kräftiger Reinigungsflug gehalten, und zwar beobachteten wir, daß die Bienen abflogen, ohne sich weiter um ihren Stock zu kümmern. Die Folge war ein starkes Verfliegen. Die zurückkehrenden Bienen setzten sich in auffällender Menge an die Vorderwände der Beuten, wobei sie offensichtlich die gelb gestrichenen bevorzugten, denn die Vorderwände dieser Beuten waren bald so dicht mit Bienen besetzt, daß vom Anstrich nichts mehr zu sehen war. Auffällig war, daß die Beuten mit dunkel gestrichener Vorderwand, die doch gewiß wärmer gewesen sind, als die der hell gestrichenen, nur wenig von Bienen besetzt waren. Da wir nach der Einwinterung und auch unmittelbar vor dem Aufstellen der Stöcke im Schauer, sowie am 1. April nach erfolgtem Reinigungsausflug das Gewicht eines jeden Stockes festgestellt hatten, konnten wir nicht nur den Winterverlust, sondern auch die Gewichtsveränderung, die sich durch den Reinigungsausflug ergeben hatte, berechnen. Sehr auffällig ist die Tatsache, daß bei einem durchschnittlichen Reinigungsverlust von 0,450 Kilogr. mehrere Stöcke verhältnismäßig hohen Gewichtsverlust hatten und zwar bis zu 1,150 Kilogr., während 4 Stöcke hingegen eine Gewichtszunahme (bis zu 0,550 Kilogr.) aufwiesen. Diese außergewöhnliche Erscheinung dürfte auf starkes, unregelmäßiges Verfliegen der Bienen von Stock zu Stock zurückzuführen sein, wozu bemerkt werden muß, daß die Bienen nicht von der Farbe der Beuten beeinflusst worden sein können, weil alle 20 Beuten (Asphaltpappe!) gleichmäßig schwarz waren.

Ein sehr starkes Verfliegen beim Reinigungs-Ausflug, bei dem ebenfalls die Farbe der Beute keine Rolle spielte, haben wir auch in diesem Frühjahr (1928) wieder beobachtet. Ende November vorigen Jahres, als die Bienen ihren Flug eingestellt hatten, zeichneten wir 4400 Bienen eines Volkes, und zwar gelb. Der gezeichnete Stock stand in einem Flügel unseres Schauers, in dem drei Reihen braun gestrichener Blätterstöcke übereinander aufgestellt waren. Der 26. Februar 1928 brachte uns den ersten guten Flugtag des Jahres. Wir beobachteten schon im Laufe des Tages, daß gelb gezeichnete Bienen in so großer Zahl bei allen Stöcken des Flügels aus- und einflogen, daß es nicht möglich war, an dem Zuflug der gezeichneten Bienen den gezeichneten Stock zu erkennen. Und noch ein Weiteres: In den nächsten Tagen, die immer noch gutes Flugwetter brachten, haben wir wiederholt beobachtet, wie gezeichnete Bienen sich auf den Anflugbrettern fremder Stöcke als Stockwächter betätigten und dort anfliegende Bienen abbissen! — Doch wieder zurück zu unserem vorjährigen Versuch.

Einige Tage später, am 7. April, wurden die Völker in die neuen, hellgrau gestrichenen Beuten gebracht, deren Fluglochnischen jedoch verschiedene Farben aufwiesen: dunkelblau, weiß, schwarz, hellblau und rot. Die Aufstellung der Kästen erfolgte in

der eben angedeuteten Reihenfolge nach der Farbe, so daß die Farbenreihe sich 4 mal wiederholte.

Um beobachten zu können, wie sich die Völker nun weiter entwickelten, haben wir bis zur Schwarmzeit keine Eingriffe bei ihnen gemacht, haben sie also ganz unbeeinflusst gelassen. Nur an der allgemeinen Reizfütterung haben auch sie teilgenommen.

Wenn wir nun auf die Entwicklung der einzelnen Völker eingehen, so überraschen uns gleich die ersten drei, die Stöcke Nr. 122, 123 und 124. Nach den Stockblatt-Aufzeichnungen hatte:

Nr. 122 (flugloch dunkelblau) am 2. April nur 3 Waben besetzt und war so schwach, daß es das ihm gesetzte Reizfutter nicht aufnahm. (Wir verstehen unter einer besetzten Wabe eine solche, die von oben bis unten von Bienen belagert wird.) Auf dem Rapsstand entwickelte es sich derart, daß es bald 12 Waben mit 60 Quadratdezimeter Brutfläche besetzte und Weiselzellen ansetzte.

Nr. 124 (flugloch schwarz) war am 2. April $4\frac{1}{2}$ Waben stark und belagerte auf dem Rapsstande bald 14 Waben und einen Aufsatzkasten. Am 11. Juni hatte es bedeckte Weiselzellen.

Die rätselhafte Erstarkung der beiden Völker in Nr. 122 (300% Erstarkung) und in Nr. 124 (211% Erstarkung) dürfte daraus zu erklären sein, daß zwischen ihnen

Nr. 123 (flugloch weiß) stand. Dieses Volk belagerte am 7. April 9 Waben, wurde von da an aber immer schwächer und schwächer und saß am 14. Juni nur noch auf 5 Waben. Wir führen die Verschiebung der Volksstärke in den eben behandelten 3 Beuten auf deren verschiedene fluglochfarbe zurück. Die flugbienen von Nr. 123 dürften von der weißen farbe ihres flugloches abgestoßen worden sein, während die dunkle fluglochfarbe der beiden Nachbarstöcke (dunkelblau und schwarz) ihnen angenehmer war und sie veranlaßte, dort einzukehren. Was aber der Zuwachs schon von ein paar hundert Bienen im frühjahr für die entwicklung eines volkes bedeutet, das weiß jeder Imker. Weil Nr. 123 ein verhältnismäßig starkes Volk war, hat es die im frühjahr erfolgte schwächung an flugbienen überstanden und ist von mitte juni an so gewachsen, daß es am 5. juli 7 waben belagerte und weiselnapfchen angeblasen hatte. Am 2. august belagerte es 9 waben und hatte verdeckte weiselzellen.

Nach unserer beobachtung hat die fluglochfarbe ganz besondere bedeutung zur zeit eines großen einfliegens, also besonders im frühjahr, auf dem wanderstande und beim aufzügeln nackter völker. für den zuletzt genannten fall haben wir auch eine bedeutsame beobachtung gemacht: anfang oktober 1927 warfen wir ein starkes nacktes volk auf mittelwände in die wanderbeute Nr. 133 (flugloch weiß). Das volk belagerte nach dem einstöcken 8 trogbeuten-mittelwände ganz, war aber nach einigen tagen, nachdem es scharf gebaut hatte, auf 4 waben herabgesunken, so daß wir weisellosigkeit vermuteten. Die nachschau ergab aber volle weiselrichtigkeit und ein brutnest von 6 quadratdezimeter, also: schwaches volk — außergewöhnlich großes brutnest. Der grund der auffälligen schwächung wird im abfliegen der bienen zu suchen sein, und diese annahme fand auch darin ihre bestätigung, daß die beiderseitigen nachbarstöcke Nr. 132 (flugloch dunkelblau) und Nr. 134 (flugloch schwarz) übervoll an bienen geworden waren. Stock Nr. 133 (flugloch weiß) wurde im frühjahr 1928 als mittelstarkes volk ausgewintert, verlor dann aber, vermutlich durch verfliegen, so viele seiner flugbienen, daß wir das volk auflösen mußten.

Weil wir der weißen farbe des flugloches eine besondere bedeutung für das verfliegen zuschreiben, sei an dieser stelle gleich der anderen 3 völker erwähnung getan, die auch in beuten mit weißen fluglöchern saßen.

Nr. 128 (flugloch weiß) belagerte am 7. april 7 waben, saß aber am 14. juni nur noch in einer ganz kleinen kugel auf 3 waben mit 8 quadratdezimeter brut, die größtenteils verköhlt war. Das volk wurde aufgelöst.

Nr. 133 (flugloch weiß) belagerte am 7. April 5 Waben. Das Volk schmolz ebenfalls zu einer kleinen Kugel zusammen und konnte die 8 Quadratdezimeter Brut auf 3 Waben nicht mehr belagern, so daß 4 Quadratdezimeter davon verköhlte waren.

Nr. 138 (flugloch weiß) belagerte am 7. April 4 Waben, am 17. Mai nur noch deren 3. Am 14. Juni waren keine Bienen mehr im Stock, 4 Quadratdezimeter Brut auf 3 Waben waren verköhlte.

Wie aus obigen Ausführungen ersichtlich ist, haben alle Völker, die in einer Wanderbeute mit weißem flugloch untergebracht waren, auffällig große Verluste gehabt, die offensichtlich auf Verfliegen der Bienen infolge ihrer Abgeneigtheit gegen die weiße Farbe zurückzuführen sind. Von vielen Seiten her haben unsere Beobachtungen nach dieser Richtung hin ihre Bestätigung gefunden, wenn auch nicht verschwiegen werden darf, daß uns gemeldet wurde, bei einem Imker sei sein „Bestes Volk“ immer das in einer weiß gestrichenen Beute. Unsere Nachforschungen ergaben, daß der Anstrich dieser Beute schon vor Jahren erfolgt ist und ihre Farbe kaum mehr als weiß anzusprechen ist, daß das flugloch dieser Beute aber infolge starker Benutzung nicht mehr als weiß, sondern als schwarz angesprochen werden muß. Bei unseren Beuten dagegen handelt es sich um ganz neue, deren fluglochnischen blendend weiß gestrichen waren.

Ein Verfliegen der Bienen aus unseren Wanderbeuten auf dem Rapsstand, das nicht auf die fluglochfarbe zurückzuführen ist, zeigte sich bei den Stöcken von Nr. 137 bis 141, die am letzten Ende des Wanderstandes aufgestellt waren. Weil unsere Wanderunterlagen nicht ausreichten, mußten die letzten 5 Stöcke tiefer als die Nachbarstöcke aufgestellt werden, und zwar so tief, daß die höher wachsenden Grashalme die Bienen im Anflug behinderten und diese es dann vorzogen, in die Nachbarbeuten mit bequem zu erreichenden fluglöchern einzuziehen.

Hier die Entwicklungsgeschichte dieser 5 Völker:

Nr. 137 (flugloch hellblau) kam auf 3 Waben sitzend in den Raps, wo das Volk immer schwächer wurde und einging: am 14. Juni 6 Quadratdezimeter Brut auf 3 Waben, kaum mehr von Bienen belagert.

Nr. 138 (flugloch weiß): eingegangen (S. oben).

Nr. 139 (flugloch schwarz): hat sich auf 6 Waben gehalten. Schwarz. flugloch.

Nr. 140 (flugloch hellblau): sank von 8 auf 6 Waben.

Nr. 141 (flugloch rot): sank von 7 auf 5 Waben.

Man wird nicht fehlgehen in der Annahme, daß das Verfliegen der Bienen durch enge Reihenaufstellung begünstigt wird. Bei anderen von uns angestellten Versuchsversuchen machten wir die Beobachtung, daß bei Korbreihen in enger Aufstellung, die aber immerhin noch einen geringen Zwischenraum zwischen den einzelnen Körben beließ, kaum ein Verfliegen innerhalb der Korbreihe beobachtet wurde, aber jedenfalls wurden die Bienen auch noch durch die gleichmäßige Farbe der Körbe beeinflusst. Eine hierher gehörige, recht beachtliche Beobachtung machten wir auf unserem Heimstand, die als Beweis dafür gelten kann, daß die Bienen sich auch bei Einzelaufstellung der Beuten verfliegen und dabei von der Stockfarbe beeinflusst werden. Wir haben 6 dänische Trogbeuten in erheblicher Entfernung voneinander im Garten frei aufgestellt. In einer derselben (Nr. 107) hatten wir ein im Keller überwintertes Ersatzvölkchen, das auf 5 Halbrähmchen eingewintert worden war, untergebracht. Das Volk war so schwach, daß es das ihm Ende April gereichte Reizfutter nicht nahm. Plötzlich begann es unheimlich zu wachsen, so daß es Anfang Juni 12 Trogbeuten-Waben belagerte, was nur auf Zuflug von Bienen aus Nachbarstöcken mit blaß gefärbter Vorderwand zurückzuführen sein dürfte. Es sei noch darauf hingewiesen, daß das erstarrte Volk in einer Beute mit dunkelblauer Vorderwand saß, wie wir überhaupt feststellen konnten, daß nahezu alle unsere Völker mit dunkler Vorderwand oder dunklem flugloch (neben den gelben) verhältnismäßig volkstark waren. Wenn wir auch geneigt sind, diesen Zustand

auf das Verfliegen von Bienen von Stock zu Stock zurückzuführen, so können wir diese Annahme nicht in allen Fällen unter Beweis stellen.

Eine andere auffällige Erscheinung beobachteten wir auch bei 6 Völkern, die in Gerstungbeuten mit blaßroter Vorderwand saßen und die im Gerstungshaus in wechselnder Reihenfolge zwischen Beuten mit andersfarbiger Vorderwand standen, dort auch überwintert waren. Als im Frühjahr diese Völker in der Entwicklung zurückblieben, während sich die Nachbarnvölker im Aufstieg befanden, wurden wir darauf aufmerksam, daß alle 6 Völker in Beuten mit gleicher, hell-blaßroter Vorderwand saßen. Eine Schwächung durch die Ueberwinterung in frostfreien Räumung, die wir sonst nahezu bei allen diesen Völkern auf der ganzen Linie wahrnehmen konnten, kommt bei ihnen nicht in Frage, denn sie sind während des Winters im Gerstungshaus verblieben.

Die Abwärtsbewegung bei diesen Völkern ist aus folgender Aufstellung klar ersichtlich:

Nr. 2	am 29. April	besezte Waben	7,	am 12. Juni	deren 3.
Nr. 7	am 28. April	"	6,	am 24. Juni	deren 6.
Nr. 27	am 27. April	"	6,	am 13. Juni	deren 5.
Nr. 37	am 29. April	"	5½,	am 13. Juni	deren 3.
Nr. 52	am 27. April	"	5,	am 13. Juni	deren 3.
Nr. 57	am 30. April	"	6,	am 13. Juni	deren 3.

Diese 6 Völker hatten unverhältnismäßig viele Brut. Nr. 7 hatte beispielsweise 40 Quadratdezimeter, so daß die Bienen diese Brutfläche kaum belagern konnten. Man könnte geneigt sein, den überaus starken Abgang an Flugbienen bei diesen Stöcken auf das Vorhandensein der Nosema zurückzuführen, denn bei der Untersuchung des winterlichen Totenfalls hatten wir über 80% Befund. Es ist doch unwahrscheinlich, daß ausgerechnet die Völker in Beuten mit blaßroter Vorderwand hervorragend von der Nosema befallen gewesen sein sollten. Wir neigen auf Grund unserer später gemachten Beobachtungen zu der Ansicht, daß die Bienen eine gewisse Abneigung gegen die Farbe dieser Beuten gehabt haben und deshalb zu Stöcken übergegangen sind, deren Fluglochfarbe ihnen mehr zusagte.

Wir haben vorhin schon angedeutet, daß wir den Bienen eine besondere Vorliebe auch für die gelbe Farbe zuschreiben. Wenn wir bei unseren Verfliegeversuchen auf dem Wanderstand im Raps die Wahrnehmung machten, daß die gezeichneten Bienen in überaus großer Zahl zu den Stöcken mit gelber Vorderwand einzogen, und zwar nicht nur in die Nachbarstöcke des gezeichneten Volkes, sondern bis zu den gelben Stöcken der äußersten Flügel des Standes hin, so könnte man die Einwendung erheben, daß diese Bienen, weil sie aus einem gelb gestrichenen Stock stammten, auf die gelbe Farbe besonders eingestellt gewesen seien, und eine allgemeine Bevorzugung der gelben Farbe seitens der Bienen sei aus diesem Vorkommen nicht erwiesen. Zugabe! Den Gegenbeweis konnten wir leider wegen des schlechten Wetters nicht erbringen. Aber eine andere Tatsache spricht doch für die Berechtigung unserer Annahme. Wie schon früher berichtet, setzten sich am Tage des ersten Reinigungsausfluges die Bienen in außerordentlich großer Zahl auf die Vorderwände der gelb gestrichenen Beuten, so daß diese wie bemoost erschienen. Ob sie sich in ihrem Verhalten von der Farbe selbst oder ihrem Helligkeitswert haben bestimmen lassen, wage ich nicht zu entscheiden. Tatsache ist aber, daß die Bienen von diesen Stöcken nicht wieder abflogen, sondern zu allermeist in diese einzogen und deren Völker ganz erheblich verstärkten. Als Beispiel sei hier Nr. 81 angeführt, ein Blätterstock mit gelber Vorderwand, dessen Volk laut Stockblatt 5 Bienen Winterzehrung gehabt hatte. Am Abend nach dem Reinigungsausflug war der Brutraum, der mit 10 Gerstung-Ganzrähmchen besetzt war, stramm voll Bienen. Dieses Volk ist während des ganzen Jahres ein Riesenvolk

geblieben. Wir haben dann im Herbst 1927 das Volk dieser gelb gestrichenen Beute ausgewechselt und einen kleinen Brutableger zur Ueberwinterung hinein gestellt. Nach dem Reinigungsausflug im Frühjahr 1928 war aus dem kleinen Völkchen ein starkes Volk geworden, und zwar keinesfalls infolge einer natürlichen Entwicklung, sondern offensichtlich durch Zuflug von fremden Bienen, die durch die ihnen angenehme gelbe Farbe der Beute angelockt worden sein dürften. Auf vielen Bienenständen mit bunt gestrichenen Beuten habe ich gefunden, daß die Vorderwände der gelb gestrichenen weit aus mehr Kotflecke aufweisen als die der andersfarbigen.

Anläßlich eines Wochenlehrganges, der hier an der Imkerschule abgehalten wurde, war ein Teilnehmer mit einem gelben Kittel bekleidet. Dieser gelbe Immerkittel war stets mit vielen Bienen besetzt, wenn wir vor dem Bienenstande arbeiteten, während sich auf den weißen Kitteln der anderen Teilnehmer kaum eine Biene niederließ.

Selbstverständlich haben wir bei unseren Versuchen auch beobachtet, daß einzelne Völker außergewöhnlich stark zurückgingen oder vorwärts kamen, ohne daß wir diese Erscheinungen mit dem Versiegen der Bienen hätten erklären können. In einzelnen Fällen haben wir sogar eine Erklärung für solche Abweichungen vom gewöhnlichen Entwicklungsverlauf überhaupt nicht finden können. Daß aber dem Versiegen der Bienen in mehrfacher Hinsicht eine große Bedeutung beizumessen ist, dürfte jedem Imker nach Bekanntgabe unserer Versuchsergebnisse einleuchten.

Zusammenfassung unserer Versuchsergebnisse.

- 1) Zu gewissen Zeiten, z. B. beim Reinigungsausflug, auf dem Wanderstand und bei der Auffütterung findet ein starkes Versiegen der Bienen von Stock zu Stock statt.
 - 2) Die Stärke des Versiegens eines Volkes nimmt nach den Seiten des Standes hin ab.
 - 3) Der nach der Anflugseite hin liegende Teil des Bienenstandes erhält den größten Zuflug.
 - 4) Das Versiegen der Bienen beschränkt sich hauptsächlich auf die eigene Stockgruppe, doch findet ein Zufliegen zu anderen Stockgruppen auch noch in größerer Entfernung statt.
 - 5) In dicht gestellten Kastenreihen ist das Versiegen der Bienen viel stärker als in Korbreihen.
 - 6) Stark fliegende, in der Regel also starke Völker ziehen fremde Flugbienen zu sich heran.
 - 7) Die Bienen werden durch die Farben der Beuten und Fluglöcher beim Versiegen beeinflusst. Sie bevorzugen gelbe und dunkle Farben, während ihnen weiß und rot nicht genehm ist.
 - 8) Wenn die Bienen im Anflug zu ihrer Wohnung behindert werden, schlagen sich viele Flugbienen zu benachbarten Stöcken mit bequem zu erreichenden Fluglöchern.
- Wir kommen jetzt zu der wichtigen Frage:

Welche Bedeutung haben unsere Versuchs-Ergebnisse für den Imker?

Der Wanderimker wird seinen Wanderstand, wenn es irgend erreichbar ist, für sich allein aufstellen. Bei beschränkten Platzverhältnissen wird er seinen Stand in möglichst großer Entfernung von anderen Bienenständen aufstellen, niemals aber mit ihnen unter einer gemeinsamen Bedachung. Die Entfernung von Stand zu Stand sollte wenigstens 300 Meter betragen. Der Wanderimker sollte seinen Stand im rechten Winkel zur Anflugrichtung der Bienen aufstellen.

Der Imker wird nach Möglichkeit nur Völker desselben Standes vereinigen.

Er wird seine Beuten und deren Fluglöcher gleichfarbig mit einer den Bienen genehmen Farbe streichen und buntfarbenen Anstrich vermeiden.

Er darf Bienen und Königin eines starken Volkes nicht ohne weiteres als Edelrasse ansprechen; Bienen und Königin eines schwach bleibenden Volkes sind nicht immer untauglich. Das ist besonders für die Wahlzucht und die Leistungsprüfung zu beachten.

Wie schon eingangs erwähnt wurde, haben wir unsere Versliege-Versuche in erster Linie angestellt, um zu ergründen, in welchem Umfange ein Versliegen der Bienen von Stock zu Stock stattfindet und ob in diesem Versliegen eine Gefahr für die Uebertragung von Bienenkrankheiten liegt. Die Vermutung, daß die Bienen sich viel mehr versliegen, als allgemein angenommen wird, hat durch unsere Versuchs-Ergebnisse volle Bestätigung gefunden. Es mutet fast wie ein Wunder an, daß unter den obwaltenden Umständen auf einem Bienenstand mit einem einzigen kranken Volk auch nur noch ein Volk gesund bleibt. Ich bin weit davon entfernt, zu glauben, daß wir nun das Geheimnis, das über dem Versliegen der Bienen liegt, gänzlich enthüllt hätten, aber ich glaube doch, daß durch unsere Arbeit der Imkerei wertvolle Fingerzeige gegeben werden und hoffe, daß mancher Imker durch unsere Arbeit angeregt wird, selbst Beobachtungen über das Versliegen der Bienen anzustellen und daß ihm solches Beobachten die gleiche Freude bringen möge, wie wir sie an unserer Arbeit haben.





