

Die Tätigkeit der Bayerischen Landesanstalt für Bienenzucht Erlangen im Jahre 1964

Dr. F. K. Böttcher, Dr. H. Hirschfelder, Dr. K. Weiß

1964 war ein gutes bis sehr gutes Honigjahr. Das bedeutet nicht, daß es überall gut gehonigt hätte. Aber es bestätigte sich wieder, daß trockene Jahre im allgemeinen günstiger für die Imkerei sind als nasse. Wenn aber die Trockenheit zu groß wird, wie es in Nordbayern schließlich der Fall war, muß jede Nektar- und Honigtaubildung zum Versiegen kommen. Südlich der Donau, wo es mehr regnete, war der Honigertrag allgemein am besten.

Zunächst aber fing es schlecht an: Auf einen kalten Winter folgte ein sehr ungünstiger März, der den Bienen keine Entwicklungsmöglichkeiten gab. Haseln, Erlen und Weiden blühten immer noch nicht! Der Frühling ließ lange auf sich warten. Selbst die erste Aprilwoche brachte noch keine Besserung. Wenn es den ganzen Monat so weiter gegangen wäre, hätte man mit dem Zusammenbruch der meisten Völker rechnen müssen.

Aber glücklicherweise setzte dann ein Umschwung ein, der alles zum Blühen brachte. Die Völker begannen sich zu erholen. Vom 20. bis 30. April folgte jedoch wieder ein Kälterückschlag. Trotzdem blühten die Kirschen am 27. 4. auf, konnten aber von unseren Wandervölkern in Hetzles nur an wenigen Tagen genutzt werden. Ab Mai siegte das bessere Wetter endgültig. Zeitweise wurde es jetzt geradezu hochsommerlich warm. Der Löwenzahn honigte wie selten, der Raps gab auf unserem Wanderplatz in Markt Einersheim guten Ertrag und auch die Akazie honigte. Gelegentliche Gewitterregen brachten die nötige Bodenfeuchtigkeit. Als dann im Juni die Gewitter nachließen, begann vielfach auch der Wald zu honigen, zunächst die Fichte, und stellenweise recht verfrüht auch ein wenig die Tanne, so auch auf dem Prüfhof Kringell. Auf unserem Wanderplatz, wo wir mit den Eichen gerechnet hatten, sahen wir uns getäuscht. Der Wald gab dort nur wenig. Die Fichtentracht, die wir nun durch eine Wanderung in den nahen Steigerwald zu erreichen suchten, nahm durch Gewitter ein baldiges Ende. Von da an honigte es infolge der Hitze fast allgemein nicht mehr. Als uns nun aus dem Augsburger Raum ein Anhalten der Fichtentracht gemeldet wurde, wanderten wir kurz entschlossen dorthin, mit annehmbarem Erfolg, und schließlich zogen wir sogar noch in die Gegend von Kringell in die Tanne, die noch eingesetzt hatte, im Augenblick unseres Eintreffens aber aufhörte. Einen Teil unserer Völker konnten wir an einem großen Rotkleegebiet in Niederbayern aufstellen, einige wenige Völker im Rotkleegebiet südlich Weißenburg. Aber auch da gab es nicht mehr viel.

Die Heide stand nach der langen Trockenheit in Nordbayern schlecht. Da nun während ihrer Haupt-

blütezeit (15. bis 25. 8.) auch noch kaltes Wetter herrschte, mußte sie versagen.

Die Luzerne in Unterfranken war in ihrem zweiten Schnitt weithin vertrocknet. Nur auf sehr schweren Böden, wie im Ochsenfurter Gau und um Uffenheim, stand sie verhältnismäßig gut und lieferte wider Erwarten einen guten bis sehr guten Honigertrag.

Aus allen diesen und aus früheren Erfahrungen wäre also die Lehre zu ziehen, daß man in trockenen Jahren in den niederschlagsreicheren gebirgsnahen Gegenden, in nassen Jahren in den gebirgsferneren Gegenden bessere Honigernten erzielt. Weiter bestätigte sich wieder die Erfahrung, daß man mit der Wanderung in die Fichtentracht nicht warten darf bis sie honigt, sondern schon vorher dort sein muß. Und schließlich möchte man hinsichtlich der Luzerne den Schluß ziehen, daß sie fast in jedem Jahr irgendwo honigt: in trockenen Jahren auf den ganz schweren Böden und in niederschlagsreicheren auch auf den leichteren.

Krankheiten und Schädlinge

Untersuchungstätigkeit

3193 Proben gaben folgende Befunde:

Nosema . . .	1656	Maikrankheit . . .	1
Amöben . . .	54	bösartige Faulbrut	7
Milben . . .	27	Kalkbrut	1
Schwarzsucht . . .	7		

Desinfektion von Rähmchen

Bei dem vereinfachten Auslassen der Waben durch Eintauchen in kochendes Wasser (s. Jahresbericht 1960 im Imkerfreund 1961) war zu prüfen, ob dabei auch Sporenmaterial von Nosema abgetötet wird. Als Versuchsmaterial dienten stark sporenhaltige Aufschwemmungen, die etwa in Form von Ruhrflecken auf die Rähmchen aufgetragen wurden. Nach normalem Tauchen wurde die Schorfe abgekratzt und zur Überprüfung an Bienen verfüttert. Eine Infektion der Versuchsbienen (mehrere Wiederholungen) kam nicht zustande, so daß das Tauchen der Rähmchen gleichzeitig eine Desinfektion derselben bedeutet.

Als unwirksam erwies sich das Besprühen der Rähmchen mit 60%iger Essigsäure, wie auch das Eintauchen in schwächere Essigsäure. Gut war die Wirkung von Acetylchlorid (1 ccm/Ltr. Rauminhalt, nach Thomasec). Für die Praxis dürfte es allerdings kaum verwendbar sein, da es stark ätzend ist, stark stehenden Geruch verbreitet und zudem noch feuergefährlich ist.

Der Imkerfreund

1045

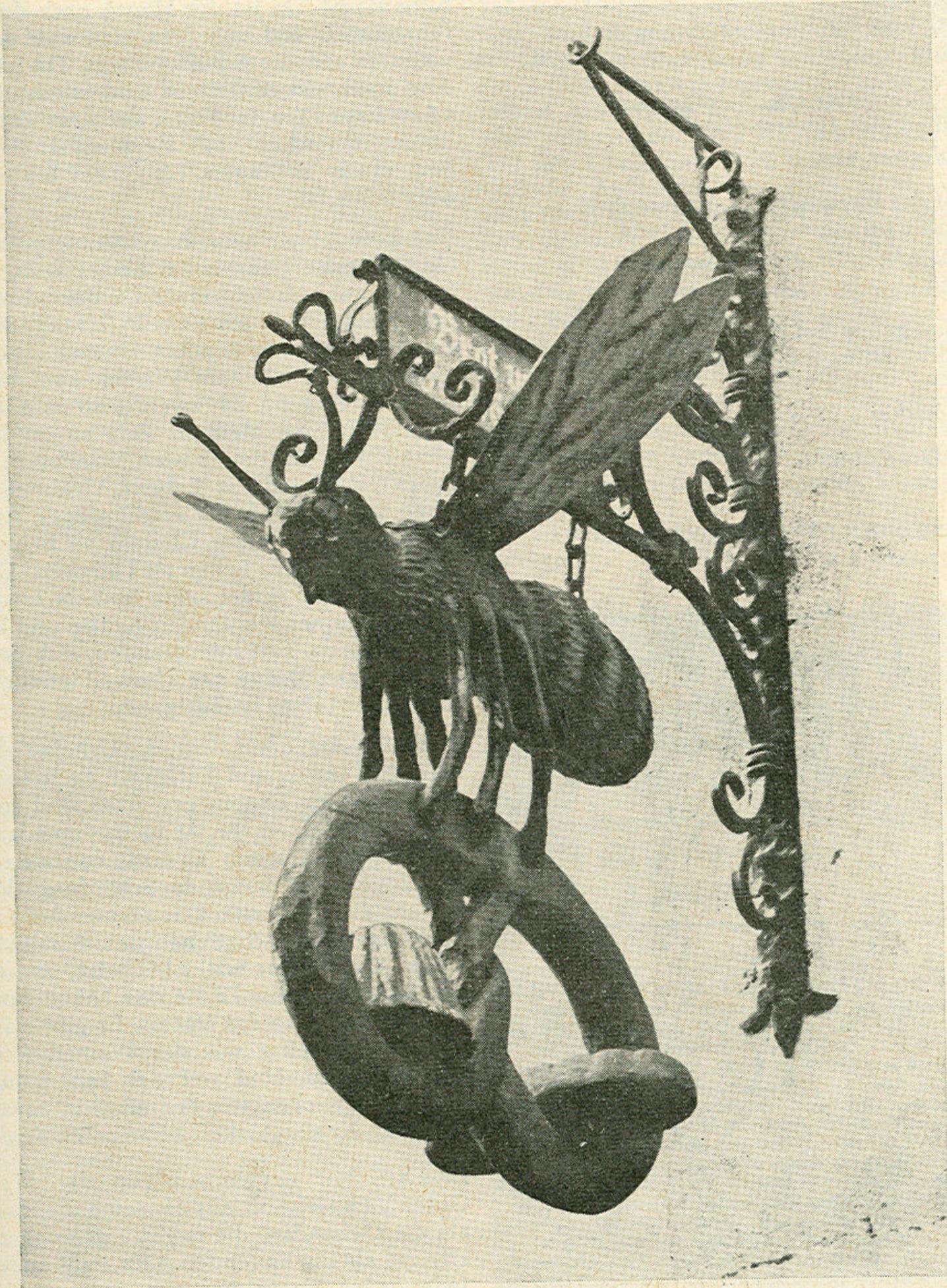
Bienenzeitung zur Wahrung und Förderung der Interessen der Bienenzüchter

Organ des Landesverbandes Bayerischer Imker

20. Jahrgang / Heft 3

Ehrenwirth Verlag, München 27, Vilshofener Straße 8

März 1965



Aushängeschild eines Imkers und Bäckers in Wertheim am Main, der auf den Namen Hummel hört und als Spezialität seines Hauses „Bienenstich“ anbietet.

Bild: Conti-Press

Die Tätigkeit der Bayerischen Landesanstalt für Bienenzucht Erlangen im Jahre 1964

Dr. F. K. Böttcher, Dr. H. Hirschfelder, Dr. K. Weiß

1964 war ein gutes bis sehr gutes Honigjahr. Das bedeutet nicht, daß es überall gut gehonigt hätte. Aber es bestätigte sich wieder, daß trockene Jahre im allgemeinen günstiger für die Imkerei sind als nasse. Wenn aber die Trockenheit zu groß wird, wie es in Nordbayern schließlich der Fall war, muß jede Nektar- und Honigtaubildung zum Versiegen kommen. Südlich der Donau, wo es mehr regnete, war der Honigertrag allgemein am besten.

Zunächst aber fing es schlecht an: Auf einen kalten Winter folgte ein sehr ungünstiger März, der den Bienen keine Entwicklungsmöglichkeiten gab. Haseln, Erlen und Weiden blühten immer noch nicht! Der Frühling ließ lange auf sich warten. Selbst die erste Aprilwoche brachte noch keine Besserung. Wenn es den ganzen Monat so weiter gegangen wäre, hätte man mit dem Zusammenbruch der meisten Völker rechnen müssen.

Aber glücklicherweise setzte dann ein Umschwung ein, der alles zum Blühen brachte. Die Völker begannen sich zu erholen. Vom 20. bis 30. April folgte jedoch wieder ein Kälterückschlag. Trotzdem blühten die Kirschen am 27. 4. auf, konnten aber von unseren Wandervölkern in Hetzles nur an wenigen Tagen genutzt werden. Ab Mai siegte das bessere Wetter endgültig. Zeitweise wurde es jetzt geradezu hochsommerlich warm. Der Löwenzahn honigte wie selten, der Raps gab auf unserem Wanderplatz in Markt Einersheim guten Ertrag und auch die Akazie honigte. Gelegentliche Gewitterregen brachten die nötige Bodenfeuchtigkeit. Als dann im Juni die Gewitter nachließen, begann vielfach auch der Wald zu honigen, zunächst die Fichte, und stellenweise recht verfrüht auch ein wenig die Tanne, so auch auf dem Prüfhof Kringell. Auf unserem Wanderplatz, wo wir mit den Eichen gerechnet hatten, sahen wir uns getäuscht. Der Wald gab dort nur ein wenig. Die Fichtentracht, die wir nun durch eine Wanderung in den nahen Steigerwald zu erreichen suchten, nahm durch Gewitter ein baldiges Ende. Von da an honigte es infolge der Hitze fast allgemein nicht mehr. Als uns nun aus dem Augsburger Raum ein Anhalten der Fichtentracht gemeldet wurde, wanderten wir kurz entschlossen dorthin, mit annehmbarem Erfolg, und schließlich zogen wir sogar noch in die Gegend von Kringell in die Tanne, die noch eingesetzt hatte, im Augenblick unseres Eintreffens aber aufhörte. Einen Teil unserer Völker konnten wir an einem großen Rotkleegebiet in Niederbayern aufstellen, einige wenige Völker im Rotkleegebiet südlich Weißenburg. Aber auch da gab es nicht mehr viel.

Die Heide stand nach der langen Trockenheit in Nordbayern schlecht. Da nun während ihrer Hauptblütezeit (15. bis 25. 8.) auch noch kaltes Wetter herrschte, mußte sie versagen.

Die Luzerne in Unterfranken war in ihrem zweiten Schnitt weithin vertrocknet. Nur auf sehr schweren Böden, wie im Ochsenfurter Gau und um Uffenheim, stand sie verhältnismäßig gut und lieferte wider Erwarten einen guten bis sehr guten Honigertrag.

Aus allen diesen und aus früheren Erfahrungen wäre also die Lehre zu ziehen, daß man in trockenen Jahren in den niederschlagsreicheren gebirgsnahen Gegenden, in nassen Jahren in den gebirgsferneren Gegenden bessere Honigernten erzielt. Weiter bestätigte sich wieder die Erfahrung, daß man mit der Wanderung in die Fichtentracht nicht warten darf bis sie honigt, sondern schon vorher dort sein muß. Und schließlich möchte man hinsichtlich der Luzerne den Schluß ziehen, daß sie fast in jedem Jahr irgendwo honigt: in trockenen Jahren auf den ganz schweren Böden und in niederschlagsreicheren auch auf den leichteren.

Krankheiten und Schädlinge

Untersuchungstätigkeit

3193 Proben gaben folgende Befunde:

Nosema	1656	Maikrankheit	1
Amöben	54	gutartige Faulbrut	7
Milben	27	Kalkbrut	1
Schwarzsucht	7		

Desinfektion von Rähmchen

Bei dem vereinfachten Auslassen der Waben durch Eintauchen in kochendes Wasser (s. Jahresbericht 1960 im Imkerfreund 1961) war zu prüfen, ob dabei auch Sporenmaterial von Nosema abgetötet wird. Als Versuchsmaterial dienten stark sporenhaltige Aufschwemmungen, die etwa in Form von Ruhrflecken auf die Rähmchen aufgetragen wurden. Nach normalem Tauchen wurde die Schorfe abgekratzt und zur Überprüfung an Bienen verfüttert. Eine Infektion der Versuchsbienen (mehrere Wiederholungen) kam nicht zustande, so daß das Tauchen der Rähmchen gleichzeitig eine Desinfektion derselben bedeutet.

Als unwirksam erwies sich das Besprühen der Rähmchen mit 60%iger Essigsäure, wie auch das Eintauchen in schwächere Essigsäure. Gut war die Wirkung von Acetylchlorid (1 ccm/Ltr. Rauminhalt, nach Thomasec). Für die Praxis dürfte es allerdings kaum verwendbar sein, da es stark ätzend ist, stark stechenden Geruch verbreitet und zudem noch feuergefährlich ist.

Thymol gegen Nosema?

Der im Herbst 1963 angesetzte Versuch: „Zugabe von Thymol ins Winterfutter als Vorbeugung gegen Nosema“ wurde im April 1964 abgeschlossen, nachdem allmonatlich Untersuchungen auf Nosema durchgeführt waren. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen zeigten, daß eine nosemahemmende Wirkung des Thymols nicht vorlag. Die Versuchsvölker mit Thymol hatten ähnlichen, zum Teil stärkeren Befall als die Kontrollvölker.

Verfallsdatum bei Fumidil B

Auf den Fumidil-B-Packungen ist in Kleindruck das sog. Verfallsdatum angegeben, bis zu welchem die Herstellerfirma die volle Wirksamkeit des Mittels

garantiert. Wie dieses Verfallsdatum ermittelt oder festgelegt wird, ist uns nicht bekannt. Es kommt nun gelegentlich vor, daß Fumidil über das Verfallsdatum hinaus vorhanden ist; damit erhebt sich die Frage: Ist dieses Fumidil noch wirksam und verwendbar oder muß es weggeworfen werden? Wir hatten 1963 ein Fumidil mit Verfallsdatum 1. 11. 63 kurz nach diesem Zeitpunkt geprüft und als vollwirksam befunden.

Dasselbe Material — aufbewahrt im Kühlschrank bei etwa 5 ° — wurde im Mai und im Oktober dieses Jahres erneut geprüft. Ein Wirkungsabfall war nicht festzustellen.

Für die Praxis ergibt sich daraus, daß man Fumidil in Substanz bei kühler Aufbewahrung ohne weiteres auch noch nach dem Verfallsdatum verwenden kann.

Für die Wirkungsdauer von in Zuckerlösung 1 : 1 gelöstem Fumidil ergibt sich bisher folgendes Bild: Bis zu einer Lagerungsdauer von 10 Wochen im Kühlschrank bei etwa 5 ° — geprüft im Abstand von jeweils 14 Tagen — ergab sich kein Wirkungsabfall. Für Fumidilzuckerlösungen aber, die bei Zimmertemperaturen gehalten waren, traten nach etwa 3 Wochen Vergiftungserscheinungen bei den Versuchsbienen auf. In den Lösungen fanden sich massenhaft Mikroorganismen (Pilze, Hefen, Bakterien), die offenbar bei ihrem Stoffwechsel Toxine (Giftstoffe) gebildet hatten, die die Versuchsbienen absterben ließen. In der Praxis sollte man daher angesetzte Fumidillösungen bald verbrauchen.

Schwarzsucht

Im Juli 1964 traten an unseren 10 Vaternvölkern auf der Belegstelle Hohe Mark mehr oder minder starke Schwarzsuchterscheinungen auf. Wir hatten somit Gelegenheit nach verschiedenen Richtungen Untersuchungen vorzunehmen.

Der versuchsweise Einsatz von Apimycin (1 Liter in 3 Portionen) zeigte zwar brutfördernde Wirkung, blieb aber auf die Erscheinungen der Schwarzsucht ohne Wirkung. Bei der großen Trockenheit des Jahres — ein Teich in der Nähe der Belegstelle war bis auf ein kleines Rinnsal versiegt — konnte evtl. auch Wassermangel als Ursache der Schwarzsucht in Frage kommen. Wir gaben daher in die geleerten Honigräume für ca. 3 Wochen die bekannten Futtereimer mit Wasser. Es wurden von den Völkern 3—4 Liter Wasser abgenommen, die Schwarzsuchterscheinungen blieben aber die gleichen. 200 frisch geschlüpfte Bienen aus Schwarzsuchtvölkern wurden gezeichnet und einem Beobachtungsstock zugesetzt. Sie behielten normales Aussehen.

Weiter konnten wir eine Reihe von Laboratoriumsversuchen ansetzen. Sie führten leider zu keinen eindeutigen Ergebnissen mit Ausnahme der Tatsache, daß Rost- und Rußtaupilze, den Futterlösungen beigemischt, keinerlei Auswirkungen auf die Bienen zeigten. Zwei Hinweise ergaben sich: Bienen, die Honig aus Schwarzsucht-Völkern erhielten, lebten kürzer als Bienen mit Blütenhonig aus gesunden Völkern, und Bienen aus Schwarzsuchtvölkern lebten bei gleichem Futter kürzer als Bienen aus normalen Völkern. Schwarzsuchterscheinungen traten in keinem Falle auf.

Im Berichtsjahr wurden 2 Schädlingsbekämpfungsmittel auf Bienengefährlichkeit untersucht zwar im Labor und im Flugzelt. Die Mittel Zineb-Präparat und ein Mittel mit Dithioisäureester als Wirkstoff, erwiesen sich als ungefährlich.

Zuchtwesen

Eine Gebirgsbelegstelle für die Anstalt?

Auf der Suche nach einer möglichst sicheren Stelle wurden wir auf den tiefen Talkessel an des Königssees aufmerksam gemacht. Hier fuhren wir an der Salet-Alm einen recht günstigen Standort. Die nächsten Bienenstände liegen 8 km entfernt am Anfang des Tales, das in seiner ganzen Länge vom Königsee ausgefüllt wird. Die Bergränge ragen rings um die Belegstelle etwa 1000 m empor. Nur ab Mitte Juli kommt ein Wandertrieb mit wenigen Völkern bis auf 5 km an die Belegstelle heran. Diese Völker stehen jedoch in großer Höhe.

Von vornherein war damit zu rechnen, daß der Platz nicht ganz sicher sein würde. Einmal muß es sein, daß sich in den Wäldern entfallene Schwärme angesiedelt haben, zum anderen muß man aus Erfahrung, daß Königinnen und Drohnen sich bei solchen Entfernungen noch ohne weiteres zusammenfinden. Allerdings könnte die große Wasserfläche des Sees ein gewisses Hindernis bedeuten.

Versuchsweise stellten wir 12 Königinnen und Drohnen auf. Das Ergebnis war: Bis auf 2 Königinnen, die verloren gingen, wurden alle befruchtet. Somit bestätigte sich, daß auch die besten Gebirgsbelegstellen keine 100%ige Sicherheit bieten können.

Reinzuchtgürtel um die Belegstelle Hohe Mark

Zur Verbesserung der Sicherheit unserer Belegstelle „Hohe Mark“ wollen wir mit Hilfe der Imker der Umgebung einen Reinzuchtgürtel schaffen. Die Zone zwischen 3 und 4 km um die Belegstelle befinden sich 28 Stände mit etwa 226 Völkern. Die Imker sind erfreulicherweise bereit, hierbei mitwirken. Herr Polizeimeister Eger in Thurn, Vorsitzender des dortigen Imkervereins, hat die Umsiedlung der Völker in dankenswerter Weise in die Hand genommen. In diesem Sommer wurden im Hinblick auf diesen Zweck von der Anstalt an die 150 unfruchtete Königinnen an die Imker dieses Gebietes kostenlos abgegeben.

Zucht- und Belegstellenbetrieb

Folgende Zuchten wurden 1964 durchgeführt

Belegstelle „Hohe Mark“

Um bei der Zucht auf Rüssellänge schnell vorwärts zu kommen, wählten wir als Drohnenmaterial dieses Mal aus unserem gesamten Zuchtwerkzeugmaterial alle die Völker aus, deren Königinnen die längsten Rüssel hatten. Dabei leitete uns der Gedanke, daß die Langrüsseligkeit der Königinnen sich auch auf die Drohnen und deren Nachkommen übertragen müßte. Die 12 drohnenspendenden

arten also verschiedenen Linien ver-
hrgänge an. Es handelte sich um
von 1961 C, um 3 Königinnen 1962 A,
1962 B, um je eine von 1963 B und C
Linie 1963 E mit einer Rüssellänge
mm. Man kann diesen Zuchtversuch
e „Ramschzucht“ bezeichnen. Die
er Königinnen wurden gepaart mit:
nen unseres Zuchtvolkes 41
10)

ge der Arbeitsbienen dieses sehr gu-
volkes lag im Mittel (wechselnd) bei
mm, die der Bienen ihrer Tochter-
ttel bei 6,71 (Schwankung 6,57 bis
durchschnittliche Rüssellänge der Ar-
erer gleichgepaarten Schwesterköni-
nur 6,56 (6,42—6,77) mm betragen.
er Erfolg ist also unverkennbar.

nen unseres Zuchtvolkes 12 e
zwei Jahre lang auf dem Prüfhof
bestes Leistungsvolk gewesen.

R) der Arbeitsbienen 6,77 (Schwan-
00) mm. R aller Geschwistervölker
7) mm. R aller Tochtervölker 6,70
mm. Der Zuchterfolg hinsichtlich der
t eindeutig.

nen eines Volkes der Firma
achf.

bienen 6,61 (6,39—6,77) mm. R der
lker nicht bekannt. R der Tochter-
9—6,81) mm. Ein Zuchterfolg scheint

nen eines Volkes von Trinks
ucht kamen nur wenige Königinnen

nen eines Volkes von Kugel
6,81 (6,72—6,91) mm. Nachzucht der
eit wegen. R der Geschwistervölker
R der Tochtervölker 6,65 (6,16 bis
scheinend kein Zuchterfolg.

Belegstelle Königssee

innen der Kreuzung K × Kau
4, Volk 13)

Drohnen der Umgebung, also unbe-
mmung, begattet. Es wurden so mög-
eifachbastarde erzielt, deren Leistung
sein wird. Der Rüssel hat sich mit
chnittswert von 6,72 mm beachtlich

nstliche Besamung

akowsky arbeitete sich in verhältnis-
Zeit in die Technik der künstlichen
n und führte etwa 40 Besamungen
ur kaum die Hälfte der besamten Kö-
n durch. Abgesehen davon, daß ein
etzen abgestochen wurde, ist die Ur-
Absterben wohl in Infektionen zu
erluste traten besonders ein, als wir
gen, das Sperma der Drohnen zu
eine erblich gleichmäßig gemischte
schaft zu erzielen.

Besamungen war, brauchbare Wirt-
nen zu bekommen. Deshalb wurde
r viel Sperma (ca. 8 mm auf einmal),

zum anderen Sperma-Mischungen verschiedener
Kombinationen verwendet.

Die von Herrn Dr. Ruttner, Lunz am See, entwick-
elte Haltevorrichtung für die Königin brachte eine
angenehme Erleichterung der Arbeit.

Rüssellänge

von Nachschaffungsköniginnen

Bei unseren Untersuchungen über die Rüssellänge
der Königinnen ergab sich die Frage, ob Nachschaf-
fungsköniginnen, die aus älteren Larven entstan-
den sind, nicht etwa einen der Arbeiterin ähn-
lichen längeren Rüssel haben, im Gegensatz zu den
vom Eistadium an zur Königin bestimmten Tieren.
Bei einem entsprechenden ersten Versuch war der
Rüssel in keinem Falle arbeiterinnenähnlich, auch
der von Königinnen nicht, die aus 2¹/₂tägigen Lar-
ven gezogen waren. Er war im Gegenteil bei diesen
etwas kürzer als bei Königinnen, die aus dem Ei
oder aus der 1¹/₂tägigen Larve gezogen worden
waren.

Rüsselmessung noch einfacher!

Bei der Rüsselmessung durch Projektion mit Hilfe
eines der gebräuchlichen Kleinbildwerfer hatten
wir bisher den Rüssel in Gelatine eingebettet (Im-
kerfreund 1962, Heft 9, S. 301). Das ist nicht nötig!
Wie sich herausstellte, genügt hierzu Wasser voll-
ständig!

Das hat noch einen anderen Vorteil. Bei Projek-
tionslampen mit über 150 Watt kann die Gelatine
schmelzen und das Präparat abrutschen. Das kommt
nicht vor, wenn man den Rüssel in Wasser ein-
bettet.

Gewichtvergleich zwischen
Königinnen aus dem Ei und aus der Made
Nachdem die Zucht aus dem Ei heute technisch als
gelöst angesehen werden darf (s. Imkerfreund Jg. 19,
H. 5, S. 154, 1964), wurden mehrere Serien von
Königinnen aus dem Ei und aus jüngsten Maden
gleicher Abstammung in Kunstschwärmen aus
gleichartigem Bienenmaterial gezogen. Dabei ach-
teten wir darauf, daß in den vergleichbaren Auf-
zuchten jeweils eine gleiche Anzahl von Königin-
nen gepflegt wurden. Die Gewichte der Königinnen
wurden kurz vor der letzten Häutung ermittelt. Ein
Gewichtsunterschied zwischen den Königinnen aus
dem Ei und aus der Made bestand nicht.

Leistungsvergleich zwischen
Königinnen aus dem Ei und aus der Made

Der zweite, 1963 begonnene Versuch bezüglich der
Leistung von Königinnen aus Eiern gegenüber sol-
chen aus Maden (s. Jahresbericht 1963) nahm in
diesem Jahr seinen Fortgang. Für das Ergebnis muß
noch ein weiteres Leistungsjahr abgewartet werden.
Einstweilen ist noch kein Unterschied zwischen den
einzelnen Völkergruppen mit verschieden erzoge-
nen Königinnen festzustellen.

Ein brauchbarer Umlarvlöffel

Wenn wir bis heute auch keinen Unterschied im
Gewicht und in der Leistung von Königinnen aus
Eiern gegenüber solchen aus jüngsten Maden er-
kennen können, so wissen wir doch, daß die Früh-
ernährung der Königinnen- und Arbeitermaden mit

unterschiedlichem Futtersaft erfolgt und zumindest schon nach dem 1. Larventag von entscheidender Bedeutung für die Ausbildung der weiblichen Kastenmerkmale ist. Zur Erzeugung vollwertiger Königinnen ist man deshalb bestrebt, möglichst junge Maden zu verwenden. Die im Umlarvverfahren bei uns verwendeten Löffel sind zu diesem Zweck zu groß. Wir haben die Fa. Lacher, Nürnberg, Pillenreutherstraße 31, angeregt, ein Gerät mit entsprechend kleinerem Löffel herzustellen. Es entspricht etwa dem Schweizer Muster der Fa. Meier, Künten. Wenn man sich an das vielleicht etwas schwer ausgefallene Instrument gewöhnt hat, ist das Umlarven, auch in den trockenen Weiselbecher hinein, verhältnismäßig bequem. Durch die besondere Biegung des Löffelstiels läßt sich mit dem Gerät auch ohne Einkürzen der Zellen arbeiten. Die Sicht bis an den Zellgrund bleibt erhalten. Gute Augen, eine ruhige Hand und richtig einfallendes Licht sind ohnehin beim Umlarven Voraussetzung.

Leistungsprüfhöfe

In Kringell war die Tracht sehr gut. Sie kam von der Fichte und von Blütenpflanzen, wie Löwenzahn, Faulbaum, Himbeere, Weiß- und Rotklee. Auch die Tanne honigte. Es zeigte sich wieder, daß manche K-Reinzuchtstämme trotz guter Volksentwicklung mit ihren Honigerträgen nicht an der Spitze standen. Es entsteht der Verdacht, daß sie die Waldtracht weniger gut angenommen und sich mehr an die nicht ganz so ergiebige Blütentracht gehalten haben. Dafür spricht auch die Farbe und Beschaffenheit des Honigs, der bei diesen Völkern mehr ein heller Blütenhonig war.

Auf den beiden anderen Prüfhöfen gab es keinen Waldhonig, so daß in dieser Hinsicht nichts beobachtet werden konnte.

In Acheleschwaig zeigten die Völker starke Schwarmlust. Die Honigerträge waren verhältnismäßig gleichmäßig.

In Schwarzenau war die Tracht infolge der Trockenheit mäßig. Eigenartigerweise brachte ein Teil der Völker erhebliche Honigerträge, andere wieder trotz gleicher Volksstärke nichts. Die Leistungsunterschiede waren also sehr groß.

Bienenpflege

Reizfütterung im Spätsommer bei aufgesetztem Honigraum

Bei einer flüssigen Reizfütterung ist es wichtig, nicht zu große Futtermengen auf einmal zu geben. $\frac{1}{8}$ Liter täglich ist meist genug. Bei größeren Mengen besteht die Gefahr, daß das Brutnest durch das abgelagerte Futter eingeengt wird.

Um einer solchen Einengung zu begegnen, erhielt ein Versuchsvolk normaler Stärke ab 20. August sein Futter in etwas größerer Menge (etwa $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Liter täglich) bei aufgesetztem Honigraum. Hierin befand sich neben den Waben auch das Futterglas. Die Wirkung dieser Maßnahme war offensichtlich gut. Alles Futter wurde von dem Volk in den Honigraum getragen. Die Brut aber dehnte sich nun auf den Brutraumwaben bis an die Träger der Zanderrahmen aus, ohne daß sich hier ein Futterkranz bildete. Bis an die Schenkel der Waben reicht die Brutfläche indessen nicht. Hier blieben beiderseits noch etwa je 5 cm unbebrütet. Auch

dehnte sich das Brutnest nicht über seine ursprünglich innegabte Zahl von 5 Waben aus.

Die Reizfütterung ließen wir Ende September die Einfütterung übergehen und gaben letztlich Winterfutter in größerer Menge. Das fand überwiegend im Honigraum, z. T. aber auch im Brutraum gestapelt. Für den Winter blieb das Futter in den beiden Räumen auf je 7 Waben. Es betrug am Anfang November 2130 g = 16 770 Biene so viele, wie ein aufsatzreifes Volk im Herbst hat. 20 nicht gereizte Vergleichsvölker hatten Mittel nur 855 g Bienen (das stärkste 1205 g).

Abnahme

von verschiedenem Zuckertyp

In der imkerlichen Praxis werden zur Reizfütterung verschiedene Zubereitungen von Zucker verwendet: Trockenzucker (feiner Kristallzucker), Maische (10 Teile feiner Kristallzucker mit 1 Teil Honig gemischt) und Futterteig (3 Teile feiner Kristallzucker mit 1 Teil Honig geknetet). Um festzustellen, in welcher Menge diese drei verschiedenen Futterzubereitungen abgenommen werden, wurden wir sie vom 11. 6. bis 10. 7. bei Lappertrauben gefähr gleich starken Völkern im Brutraum in 10 Futtertaschen (80 qcm Abtragfläche) abgenommen. Die Völker waren dauernd gut mit Bienen besetzt. Die Abnahme betrug in der Beobachtungszeit

bei Trockenzucker	2535 g
bei Maische	3025 g
bei Futterteig	5200 g

Diese Zahlen zeigen, daß der Verbrauch an Trockenzucker und Maische gegenüber Futterteig erheblich geringer war. Maische wurde gegenüber Trockenzucker etwas besser abgenommen. Wir haben aber bei der Verabreichung von Trockenzucker und Maische nacheinander in den gleichen Völkern festgestellt, daß die Maische bedeutend stärker abgenommen wurde.

Als Ergänzung zu diesen Versuchen wurden 3 Kunstschwärme, die in 2 Wabenbeobachtungsstöcke eingeschlagen waren, vom 5. 6. bis 10. 7. in einem Trog mit 60 qcm Abtragfläche oberhalb der Waben. Hier ergab sich nun ein ganz anderes Bild. Abgenommen wurden

an Trockenzucker	790 g
an Maische	1735 g
an Futterteig	1980 g

Also eine erheblich bevorzugte Abnahme von Maische gegenüber dem Trockenzucker. Es lag sicher daran, daß der Trockenzucker im Trog schnitt bedeutend schwächer belagert war. Dies bestätigt die alte Erfahrung, daß Trockenzucker bei schwachen Völkern, die keinen ständigen Bienenpelz auf dem Trockenzucker bilden, wenig abgetragen wird. Andererseits ist es interessant, welche Anziehungskraft Maische auf die Bienen ausübt.

Diesen Beobachtungsstöcken wurden in 10 Beobachtungsstöcken vom 10. 6. bis 26. 6. achtmal je 100 versch. gezeichnete junge Bienen zugesetzt. Wir hofften, durch feststellen zu können, ob die Verabreichung von Trockenzucker eine Lebensverkürzung der Bienen bedingt. Bei Abschluß der Versuche waren von diesen gezeichneten Bienen nur noch 59 vorhanden: bei Teig 36, Maische 40 und Trockenzucker 59. Das war überraschend. In der Beobachtungszeit wurden täglich auch die auf dem Futter

gezeichneten Bienen gezählt. Im ganzen
 ich dabei folgende Werte: Trockenzuk-
 Maische 942, Zuckerteig 1236. Diese Zah-
 rechen ungefähr der Menge des abgetra-
 gers, geben aber für die eigentliche Ver-
 e keinen Aufschluß.

prüfen, ob bei einer Trockenzuckerfütterung
 der Brutraum gewissermaßen als Filter das
 n von gelöstem Zucker in den Honigraum
 t, gaben wir 2 Völker mit 2 Bruträumen
 erwaben) am 11. 6. je eine kleine Futter-
 0 gcm) mit gefärbtem Zucker seitlich in
 ersten Brutraum. Nach einer Woche — es
 dieser Zeit Tracht — war auf den hellen
 imwaben deutlich gefärbtes Futter zu er-

Apimycin zur Brutförderung

Wiederholten die Versuche über die brutför-
 Wirkung von Apimycin. Am 26. Juni wur-
 schwache Ableger (1 Brutwabe, dazu Bienen
 Wabe) erstellt (Gruppe A). Als Vergleich
 10 Ableger, die mit 2 Brutwaben und Bie-
 1 Wabe gebildet waren und so einen be-
 besseren Start hatten (Gruppe K). Je 5 Ab-
 hielt fünfmal je 200 ccm Zuckerlösung
 mit Apimycin 210 mg Wirkstoff, K ohne).
 Ableger erhielten 625 g Zuckerteig (A mit Api-
 210 mg Wirkstoff, K ohne). Die Ableger
 laufend mit ausgebauten Waben erweitert,
 rücksicht auf den zum Teil bei der Gruppe A
 schwachen Besatz mit Bienen.

Am 14. 7. hatte die Gruppe K durchschnittlich
 10 Waben. Gruppe A hatte bis dahin mit eben-
 9 Brutwaben gleichgezogen. Die Ableger
 in Beuten umgehängt. Beide Gruppen wur-
 t zweimal je 300 g Zuckerlösung 1 : 1 ge-
 Sie erhielten in Abständen bis zum 19. 8.
 viermal Zuckertaschen mit Maische (durch-
 schnittlich je Tasche 600 g). Alle Ableger konnten
 ständig eingefüttert werden.

Interessant ist, daß die Fütterung von Api-
 in Zuckerteig die gleiche Wirkung zeigte wie
 in flüssiger Form. Man kann also, falls es
 wann einmal notwendig sein sollte, Api-
 in Zuckerteig verwenden und sich so den
 enormen Arbeitsaufwand bei flüssiger Fütterung
 ersparen.

Überprüften weiter Apimycin im Laborversuch
 auf eine evtl. Auswirkung auf die Lebenslänge der
 Königin. Obwohl sich Unterschiede zeigten
 in der Lebensdauer bei den Kontrollbienen mit
 Zuckerwasser 47,4 Tage, bei Zugabe von
 Apimycin 52,6 Tage) ergab sich keine statistische
 Wirkung.

Schwarmverhinderung

Bei der Kirsch- und Löwenzahnblüte kamen 4 Völ-
 ker mit Geschwisterköniginnen (1962) mit starker
 Schwarmneigung zurück. Zur Beseitigung der
 Schwarmneigung wurden vergleichsweise 2 Methoden
 erprobt. 2 Völkern (A) wurden je 4 Brutwaben
 entnommen. Dabei mußten die Königinnen gesucht
 werden.

Bei beiden anderen Völkern (B) wurden nach Art
 sog. „Abschaffens“ der Heideimker behandelt,
 d. h. sämtliche Bienen wurden abgekehrt. Da die

Königinnen dabei nicht gesucht werden mußten,
 ging das Abkehren recht schnell, besonders da wir
 einen geräumigen Kunstschwarmkasten benutzten.
 Die Bienen wären nun nach 1 Tag wieder auf den
 alten Bau zu geben gewesen. Wenn man aber schon
 die Arbeit des Abkehrens vornimmt, so konnte
 man die Bienen doch auch leicht auf Mittelwände
 setzen und so schnell zu neuem Bau zu kommen.
 Am 23. 5. wurden die Bienen abgekehrt, am 24. 5.
 auf Mittelwände eingeschlagen und zweimal mit
 1 Liter Honiglösung gefüttert. Am 29. 5. waren die
 Mittelwände ausgebaut. Die Völker erhielten die
 Brutwaben, die inzwischen anderen Völkern in
 einem zusätzlichen Magazin zur Pflege aufgesetzt
 waren, ohne Bienen in den Honigraum zurück.
 Sie hatten somit den Verlust an Bienen, die in-
 zwischen geschlüpft waren, zu tragen. Beide Grup-
 pen blieben ohne weitere Anzeichen von Schwarm-
 lust und arbeiteten sehr fleißig. Der Honigertrag
 war bei den Völkern (A) um je 1 Wabe besser,
 (B) hatte jedoch neueren Bau.

Eine recht gute Lösung der Schwarmverhinderung
 ist das Einweiseln von jungen begatteten Königin-
 nen mit starken Ablegern. Dazu gehört, daß man
 eine zeitige Königinnenzucht (Anfang Mai) an-
 setzt. Die gedeckelten Zellen bringt man in Ab-
 leger. Man geht dabei zwar das Risiko ein, daß
 gelegentlich eine Zelle nicht schlüpft, hat aber keine
 Schwierigkeiten mit dem Beweiseln. Das Problem
 dabei ist, wie man um diese Zeit zu guten Ab-
 legern kommt. Schröpfmaterial fällt im allgemei-
 nen noch nicht an. Ein Weg ist der, daß man Völ-
 ker auflöst, die einem nicht gefallen (Stecher, Läu-
 fer, schlechte Honigvölker). Wenn man diesen Völ-
 kern Raum gibt — kein Absperrgitter — so erhält
 man eine erhebliche Zahl von Brutwaben, die nun
 für die Ablegerbildung verwendet werden können.
 Sind die Königinnen in Eiablage, so werden die
 Ableger laufend verstärkt, bis der Brutraum gefüllt
 ist. Tritt nun bei den Leistungsvölkern Schwarm-
 lust auf, so wird diesen der Brutraum genommen
 und dafür der Ableger hingestellt. Absperrgitter
 und Honigraum werden sofort wieder aufgesetzt.
 Vom abseits gestellten Brutraum fliegen die Bienen
 ab, kommen zum alten Platz zurück und geben so
 eine weitere Verstärkung. In früheren Jahren
 wurde die junge Königin im Käfig unter Zucker-
 teigverschluß gehalten. Das ist nach den Erfah-
 rungen des letzten Jahres bei Tracht nicht not-
 wendig. Die Methode ist wohl etwas arbeitsauf-
 wendig, es ist aber sicher, daß die Völker nicht
 mehr auf Schwarmgedanken kommen.

Pollenvorräte

bei überwinterten Völkern

Bei der Einwinterung im Herbst 1963 hatten wir
 3 Völker gut mit Pollen versorgt, d. h. zu den
 eigenen Pollenvorräten wurde eine gute Pollen-
 wabe zusätzlich gegeben. Den Vergleichsvölkern
 blieb nur der eigene unbedeutendere Pollenvorrat.
 Die Durchschauen der Völker ergaben im Durch-
 schnitt

		mit Pollen	ohne Pollen
am	1. 4. 1964	3,0 Brutwaben	1,3 Brutwaben
	13. 4. 1964	3,9 "	2,3 "
	20. 4. 1964	5,1 "	4,2 "
	28. 4. 1964	5,7 "	5,7 "

Die gut mit Pollen versorgten Völker zeigten zuerst also einen Brutvorsprung gegenüber den Vergleichsvölkern, der sich aber im Laufe des Monats bei einigermaßen günstiger Witterung und natürlichem Pollenangebot ausglich.

Zuckerfütterungsversuche im Labor

Es ist bekannt, daß bei der Fütterung von Honiglösungen, besonders mit Waldhonigen, gekäfigte Bienen im Labor etwas kürzer leben, als wenn sie reine Zuckerlösung von der gleichen Konzentration erhalten. Noch kürzer ist die Lebensdauer der Bienen, wenn man sie im Labor mit einer Kunsthoniglösung füttert, insbesondere auch mit den im Handel erhältlichen Invertzuckerpräparaten, etwa „Invertzucker zur Futterteigherstellung“ der Fa. Arauner, Kitzingen, oder „Nektarin flüssig“ der Fa. Follenius, Hamburg. Beispielsweise betrug in einem Versuch die durchschnittliche Lebensdauer von 100 gekäfigten Bienen bei Verfütterung einer 50%igen Rohrzuckerlösung $56,19 \pm 6,00$ Tage, einer gleichprozentigen Lösung mit Blütenhonig $43,97 \pm 5,52$ Tage, mit Invertzucker Arauner $21,71 \pm 2,54$ Tage und mit Nektarin Follenius $21,33 \pm 2,54$ Tage. Wenn die Bienen bei Verfütterung der Invertzuckerpräparate im Labor früher eingehen als bei einer Rohrzuckerlösung, so heißt das nicht, daß die Bienen auch bei freiem Flug dadurch beeinträchtigt oder geschädigt werden müßten. Sie gehen ja auch mit Honig im Labor früher zugrunde als mit Zucker, deshalb wird aber niemand behaupten, daß Honig, wenigstens im Sommer, für die Gesundheit der Bienen schlechter sei als Zucker. Dazu kommt noch, daß die Invertzuckerpräparate in der Praxis nicht rein an die Bienen verfüttert, sondern als Futterteig mit 3 Teilen Puderzucker geboten werden. Die genannten im Handel befindlichen Präparate mögen deshalb dem streng kalkulierten Imker vorerst auch weiter zur Futterteigherstellung an Stelle von Honig dienen. Dennoch wird der vorsorgliche Imker nach Grundsubstanzen für die Futterbereitung suchen, die für die Bienen so harmlos als möglich sind. Dazu kommt noch, daß sie billig sein müssen, billiger als Honig und womöglich noch billiger als die im Handel angebotenen Präparate. Wir haben aus diesem Grund begonnen, Möglichkeiten der Invertzuckerherstellung zu prüfen und die Eignung verschiedener Invertierungsmittel zu testen. Diese Versuche sind langwierig und noch im Gange. Wir hoffen, später mehr darüber berichten zu können.

Betriebstechnik

Königinnenfälle zur Schwarmrückleitung

Um Vorschwärme nicht unversehens zu verlieren, stutzt man einen der Vorderflügel der Königinnen. Beim Schwärmen fällt die Königin zu Boden und ist meist verloren, der Schwarm kehrt zurück. Das hat sich bei Vorschwärmen bewährt, hilft aber nicht mehr bei den nach acht Tagen folgenden Nachschwärmen. Außerdem entbindet es uns nicht von der regelmäßigen Durchsicht der Völker auf Schwarmzellen.

Eine Vorrichtung zum Abfangen der schwärmenden Königinnen könnte hier Abhilfe schaffen. An

solchen Fällen würde man schnell erkennen, Völker geschwärmt haben, und so die oft vergebliche Arbeit der Durchschau der Völker auf Schwarmzellen ersparen. Auch die Königinnen Nachschwärmen würden sich hier fangen. So ist man nicht gezwungen, das Gerät alle acht bis zehn Tage d. h. vor dem Fallen der Nachschwärme zu kontrollieren, sondern könnte noch einige Tage verharren lassen, ehe man die Schwarmvölker wieder in Ordnung bringt. Diesen Gedankengängen folgend hat Imkermeister Herold, Schwarzenau, folgende den erste Versuche in dieser Hinsicht unternommen. Es wurde eine Falle entwickelt, in welcher die Königin leicht fängt. Außerdem findet ein kleiner Teil des Schwarms zu ihr zurück und bei warmem Wetter mit Sicherheit einige Tage verharren scheinlich noch länger aus. Das ist in Moskau schon gut gegangen. Die praktische Erprobung kann erst im nächsten Jahr erfolgen.

Zusetzen von Königinnen

Mit dem Zusetzverfahren nach Ruh-Bolle (Imkerzeitung für 1962), wobei der Königin bei der Zusetzung Bienen des Volkes mit in den Käfig gegeben werden, haben wir weiter meist gute Erfahrung gemacht, so lange es sich um Königinnen handelt, die bereits in Eierlage waren. Unbegattete Königinnen oder frisch besamte Königinnen, die zu weissen Begattungsvölkchen mit offener Brut oder zu Legern mit offener Brut zugesetzt werden, wurden auch bei diesem Verfahren nicht angenommen.

Eine Empfehlung im „American Bee Journal“ (1962) beim Umweiseln einfach die alte Königin zu fangen und die neue Königin mit Königinnenmilchsaft bestrichen sofort auf die Wabe zu setzen, wobei die alte Königin abgefangen wurde, haben wir in drei Fällen überprüft. In allen drei Fällen wurde die Königin nicht angenommen.

Bienenweide

Herr Dr. U. Berner machte in der „Biene“ (H. 2, S. 37—40) auf die wenig bekannte Form Robinia pseudacacia, die Freiburger Akazie, aufmerksam. Bei dichter Pflanzung gibt sie viele Schäfte, d. h. ein forstlich besser nutzbares Holz als die gewöhnliche Akazie. Dank Herrn Oberforstbesitzer Brobeil in Umkirch/Baden, in dessen Revier (ehemalig hohenzollersche Oberförsterei) diese Akazie in größerem Bestande vorkommt, konnten wir im Sommer 1965 bekommen, aus dem wir in diesem Sommer über hundert Pflanzen zogen. Um den Samen zum Keimen zu bringen, haben wir ihn mit einer Nagelfeile angeritzt. So ging er fast vollständig auf. Ende 1965 hoffen wir ein größeres Stück Land mit den Sämlingen bepflanzen zu können.

Honig

Entfernen der Bienen aus den Honigräumen

Um die Bienen schnell aus den Honigräumen zu treiben, wird neuerdings anstelle von reinem Benzol und von Propionsäureanhydrid Benzaldehyd (Bittermandelöl) empfohlen (Townsend 1962). Unser kurzer Versuch in dieser Hinsicht fiel bei uns nicht so günstig aus. Auch von einem praktischen Imker

günstiges Ergebnis berichtet. Wir konnten feststellen, daß eine 50⁰/oige wässrige Aufschwemmung auf Fließpapier gesprengt, die meisten Bienen innerhalb von 3—5 Minuten aus dem Honigkasten enttrieben. Ein kleiner Rest blieb indessen zurück, scheint gut, das Papier nicht über den Kasten zu decken, damit die Bienen seitlich ausfliegen können. Unverdünntes Benzaldehyd töten die Bienen sehr schnell nach unten, z. T. zum Boden hinaus. Im „American Bee Journal“ 1964, Nr. 409, wird darauf hingewiesen, daß Benzaldehyd in Benzoesäure umsetzen kann, wobei er giftig wird. Wenn man z. B. einen Lappen mit Benzaldehyd bestreut, besteht deshalb Brandgefahr!

Ernte

Die Anstalt erntete 25 Zentner Honig, davon 15 Zentner aus dem Raps und der nachfolgenden Sommertracht und 10 Zentner aus der Sommertracht. Der Durchschnitt betrug etwa 20 kg je Kasten. In Kringell wurden insgesamt 48 Zentner Honig und in Acheleschwaig ca. 25 Zentner und in Schwarzenau ca. 14¹/₂ Zentner geerntet. Unser Gesamtgehalt betrug also 113 Zentner.

Untersuchung

Die Honigproben wurden pollenanalytisch untersucht, dazu noch 20 aus der eigenen Tracht in der Rotkleetracht stehenden Völker. In den letztgenannten Proben kam Rotklee vor, wenn auch in unterschiedlicher Menge.

Wachs

Gewinnung

Unsere guten Erfahrungen mit der Böhmlingschen Wachspressen in Erlangen (s. Böttcher, *Die Bienenzucht als Erwerb*, 2. Aufl., S. 202) wurden am Prüfhof Schwarzenau Versuche damit verbunden, sich zu einer Kastenpresse (mit Wagen) zu stellen. Von Imkermeister Herold konnte festgestellt werden, daß man mit dieser Presse bequemer und bequemer arbeitet als mit der Böhmlingschen Presse. Die Ausbeute war außerdem noch höher. Die Böhmlingsche Presse ergab bei 220 Normalmaßwaben (= 47,5 kg Rohmaterial) 21,2 kg Wachs je Normalmaßwabe (entsprechend 109,6 g je Zanderwabe), was eine Ausbeute von 44,4 % bedeutet. In Erlangen hatten wir bei diesem Preßverfahren eine Ausbeute von 44,4 %.

Die Kastenpresse ergab bei 215 Normalmaßwaben (= 42,75 kg Rohmaterial) 18,2 kg Wachs = nur 84,6 g je Normalmaßwabe (entsprechend 96,8 g je Zanderwabe), was eine Ausbeute von nur 38,7 % bedeutet. Dies bestätigt, daß die Böhmlingsche Wachspressen gegenüber der gewöhnlichen Kastenpresse arbeitstechnisch überlegen, in der Ausbeute mindestens gleichwertig ist.

Ernte

In Erlangen gewannen wir 358,1 kg Wachs, und in Schwarzenau 146,0 kg, in Acheleschwaig 69,4 kg, in Kringell 51,0 kg.

Lehr- und Beratungstätigkeit

in Erlangen und bei den Prüfhöfen. In Erlangen nahmen an Kursen teil: am Seuchenkurs 27, am Anfängerlehrgang 17, am Königinnenzüchtlehrgang 39, an 2 Körkursen zusammen 37, am Kurs für Wanderlehrer und Fachberater 45, für Forstschüler 45, für Landwirtschaftslehrer 11, am Praktischen Kurs 36 und an der Unterweisung zur mikroskopischen Feststellung von *Nosema* 39 Personen. Die Gehilfenprüfung legten 3 männliche Lehrlinge ab.

An den drei Besuchssonntagen kamen 25 Vereine mit 1018 Personen. Drei Schulklassen besuchten die Anstalt. Den Prüfhof Schwarzenau besuchten drei Vereine mit 230 Personen und viele einzelne Imker, den Prüfhof Kringell vier Vereine mit 251 Personen. Am Prüfhof Schwarzenau fanden 2 Kurse mit 135 Teilnehmern statt. An allen unterfränkischen Landwirtschaftsschulen wurden je 5 bis 6 Stunden Unterricht in Bienenzucht erteilt. An der Lehr- und Versuchsanstalt für Schweinezucht in Schwarzenau wurden für Landwirtschaftslehrerinnen 18 Stunden Unterricht gegeben.

Außerhalb

wurden 78 Vorträge mit 6805 Teilnehmern und 12 Kurse mit 417 Teilnehmern gehalten.

Verschiedenes

Am 20. 10. hielt der Arbeitskreis für die Beurteilung der Einwirkung von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf die Bienen, am 21. bis 22. 10. die Arbeitsgemeinschaft der deutschen Institute für Bienenforschung ihre diesjährigen Tagungen an unserer Anstalt ab. Dr. Hirschfelder referierte über die Wirkung von Apimycin auf die Entwicklung der Bienenbrut und Dr. Weiß über die zur Wachserzeugung erforderliche Zuckermenge. Der Unterzeichnete führte einem kleinen Kreis von Interessenten die künstliche Besamung und die von ihm entwickelte Methode der Rüsselmessung an der unverletzten Biene vor.

Dr. Hirschfelder nahm am 31. 1. an der Sitzung des Ausschusses „Bienenzucht“ der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Hannover teil.

Ende des Sommers erschien das Buch des Unterzeichneten „Bienenzucht als Erwerb“ in zweiter Auflage, im Dezember kam das von Dr. Weiß neu bearbeitete Buch von Zander „Das Leben der Biene“ heraus.

Nach einem mehrwöchigen Vorbereitungslehrgang fand am 26. 3. die Gehilfenprüfung statt, an der sich drei männliche Lehrlinge mit Erfolg beteiligten. Sie hatten schon vorher an einem mehrwöchigen Kursus an der Anstalt teilgenommen.

Dr. Böttcher hielt im März eine Reihe von Vorträgen in Südtirol. Dr. Weiß sprach am 22. März in Grevenmacher in Luxemburg über Honig und am 8. November auf der thüringischen Züchtertagung in Weimar über Drohnen- und Königinnenaufzucht.

In der Gestaltung des Gartens der Anstalt kamen wir ein wesentliches Stück weiter. Nachdem im Vorjahr im Nordwestteil eine Randbepflanzung durchgeführt worden war, konnten nun die erforderlichen Gartenwegplatten verlegt werden.

Veröffentlichungen

Böttcher F. K., Hirschfelder H. und Weiß K.: Die Tätigkeit der Bayerischen Landesanstalt für Bienenzucht Erlangen im Jahre 1963. Der Imkerfreund 19, H. 3, S. 67—74, 1964.

Böttcher F. K.: Die heutigen Möglichkeiten der Erwerbsimkerei. Referat, gehalten auf der Tagung des Deutschen Imkerbundes in Bad Dürkheim am 22. August 1964. Der Imkerfreund 19, H. 10, S. 350 bis 353, 1964.

Böttcher F. K.: Verbessert die Belegstellen! Schafft Zuchtgebiete! Auszug aus einem Vortrag vor der Züchtertagung des Landesverbandes bayer. Imker in Nürnberg am 15. 2. 1964. Der Imkerfreund 19, H. 5, S. 151—152, 1964.

Böttcher F. K.: Ergebnisse der Leistungsprüfung 1961/63. Der Imkerfreund 19, H. 2, S. 39—43, 1964.

Böttcher F. K.: Bienenzucht als Erwerb. 2. Aufl. Ehrenwirth-Verlag, München, 1964.

Hirschfelder H.: Untersuchungen über Pollenrührung, Lebenslänge und Nosemabefall bei der Biene. Bulletin Apicole 1964, H. 1, S. 7—17.

Hirschfelder H.: Mor vcelieho plodu (Bienen-Faulbrut). Vcelar 38, H. 1, S. 4—5.

Hirschfelder H.: Die neue bayerische Verordnung zur Bekämpfung der Bienenkrankheiten. Der Imkerfreund 1964, H. 4, S. 124—126, 131.

Weiß K.: Alte und neue Erfahrungen in der Zucht aus dem Ei. Der Imkerfreund 19, H. 5, S. 124—126, 1964.

Weiß K.: Handbuch der Bienenkunde, Bd. 1: Leben der Biene. 6. Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1964.