

Die Tätigkeit der Bayer. Landesanstalt für Bienenzucht, Erlangen im Jahr 1957

Von Dr. F. K. Böttcher

Das Jahr 1957 war in mehrfacher Hinsicht für die Anstalt von großer Bedeutung und stellte an alle Anstaltsangehörigen außergewöhnliche Anforderungen. Das Frühjahr begann wenig hoffnungsvoll, als unser Oberwerkfürher Kipper plötzlich schwer erkrankte und den ganzen Sommer über und noch lange Zeit im Herbst dem Dienst fern bleiben mußte. Das wirkte sich um so mehr aus, als wir in diesem Jahr eine Honigrekordernte zu bewältigen hatten, wie sie seit dem Jahr 1917 noch nicht wieder zu verzeichnen gewesen war. Zudem beschattete der schlechte Gesundheitszustand und Tod von Prof. Zander unsere Arbeit. Das dämpfte auch unsere Freude über den kurz zuvor zustande gekommenen Ankauf eines neuen, ideal gelegenen Anwesens für die Anstalt durch den bayerischen Staat. Schließlich erforderte die Vorbereitung der Feier des 50jährigen Bestehens der Anstalt und des aus diesem Anlaß in Erlangen stattfindenden bayerischen Imkertags mit den Vorträgen und der Ausstellung den ganzen Einsatz aller.

Trotz dieser zahlreichen außergewöhnlichen Ereignisse, zu denen noch die heuer infolge der Hitze besonders erschwerte Neubeschickung der Prüfhöfe gezählt werden könnte, konnte noch manche Versuchsarbeit geleistet werden.

Der außergewöhnlich warme März brachte eine sehr günstige Auswinterung und Entwicklung der Bienenvölker. Fast alle Frühjahrsblüher konnten gut ausgenutzt werden. Ende des Monats aber gab es einen Rückschlag, der bis 20. 4. andauerte und den Aufbruch der Kirschblüte, die zunächst weit vorausgeeilt war, lange zurückhielt. Die höchste Zunahme betrug dann bei uns 1900 g.

Im Mai, während der Rapsblüte, war das Wetter recht wechselnd, so daß nur eine mäßige Ernte erzielt werden konnte. Anfang Juni aber setzte warmes, ja außergewöhnlich heißes Wetter ein. Weißklee und Föhre honigten ganz hervorragend. Nach dem 20. 6. verschlechterte sich das Wetter wieder. Trotzdem honigte noch die Tanne im Bayerischen Wald recht gut, wohin wir eine Reihe Völker gebracht hatten. Schließlich blühte auch die Heide so reich wie selten. Leider war aber die Witterung im August zu kalt. Bei Erlangen gab es nur Zunahmen von ca. 5 kg.

Krankheiten und Schädlinge

Untersuchungstätigkeit

3026 Proben wurden mit folgenden Befunden untersucht:

Nosema	1512	Bösartige Faulbrut	5
Amöben	1	Sackbrut	3
Milben	22	Kalkbrut	9
Maikrankheit	5	Verkühlte Brut	1
Schwarzsucht	4	Wachsmotten	1

Die große Zahl von Nosemabefunden zeigt, welche bedeutende Rolle diese Krankheit auf den Bienenständen immer noch spielt. Sie ist zweifellos eine Folge der ungünstigen Witterung des vorhergehenden Sommers. Erst die heiße Witterung des Juni, in Nordbayern auch in Verbindung mit der guten Tracht, brachte die Seuche zum Verschwinden.

Nosemabekämpfung

Dr. Hirschfelder erprobte das von Bailey entwickelte Verfahren zur Vernichtung der Nosemasporen auf den Waben mittels Essigsäure. Er konnte bestätigen, daß 80%ige Essigsäure die Nosemasporen auf den Waben abtötet, wenn man sie im Schrank oder auf den Waben 8 Tage lang den Essigsäuredämpfen aussetzt. Die wesentlich billigere 60%ige Essigsäure scheint denselben Erfolg zu bringen. Auch die Wachsmotten gingen dabei zugrunde und der Pollenschimmel konnte nicht aufkommen.

Dr. Richard Wohlgemuth untersuchte in diesem Sommer die Wirkung hoher Temperaturen auf den Nosemabefall kranker Versuchsvölker. Durch elektrische Beheizung des Stockes und durch Anstrahlen der Flugfront mit Rotlicht wurde erreicht, daß die Bienen einer Temperatur von ca. 36–37 ° ausgesetzt waren. Laufende Kontrollen ergaben ein ständiges Absinken des Befalles bis zur fast völligen Heilung.

Milbenseuche

Königinnenverluste

Die Bekämpfung der Milbenseuche mit dem Folbexstreifen brachte im Frühjahr 1957 unangenehme Überraschungen. Entgegen den Erfahrungen der

Die Tätigkeit der Bayer. Landesanstalt für Bienenzucht, Erlangen im Jahr 1957

Von Dr. F. K. Böttcher

Das Jahr 1957 war in mehrfacher Hinsicht für die Anstalt von großer Bedeutung und stellte an alle Anstaltsangehörigen außergewöhnliche Anforderungen. Das Frühjahr begann wenig hoffnungsvoll, als unser Oberwerkführer Küpper plötzlich schwer erkrankte und den ganzen Sommer über und noch lange Zeit im Herbst dem Dienst fern bleiben mußte. Das wirkte sich um so mehr aus, als wir in diesem Jahr eine Honigrekordernte zu bewältigen hatten, wie sie seit dem Jahr 1917 noch nicht wieder zu verzeichnen gewesen war. Zudem beschattete der schlechte Gesundheitszustand und Tod von Prof. Zander unsere Arbeit. Das dämpfte auch unsere Freude über den kurz zuvor zustande gekommenen Ankauf eines neuen, ideal gelegenen Anwesens für die Anstalt durch den bayerischen Staat. Schließlich erforderte die Vorbereitung der Feier des 50jährigen Bestehens der Anstalt und des aus diesem Anlaß in Erlangen stattfindenden bayerischen Imkertags mit den Vorträgen und der Ausstellung den ganzen Einsatz aller.

Trotz dieser zahlreichen außergewöhnlichen Ereignisse, zu denen noch die heuer infolge der Hitze besonders erschwerte Neubeschickung der Prüfhöfe gezählt werden könnte, konnte noch manche Versuchsarbeit geleistet werden.

Der außergewöhnlich warme März brachte eine sehr günstige Auswinterung und Entwicklung der Bienenvölker. Fast alle Frühjahrsblüher konnten gut ausgenutzt werden. Ende des Monats aber gab es einen Rückschlag, der bis 20. 4. andauerte und den Aufbruch der Kirschblüte, die zunächst weit vorausgeeilt war, lange zurückhielt. Die höchste Zunahme betrug dann bei uns 1900 g.

Im Mai, während der Rapsblüte, war das Wetter recht wechselnd, so daß nur eine mäßige Ernte erzielt werden konnte. Anfang Juni aber setzte warmes, ja außergewöhnlich heißes Wetter ein. Weißklee und Föhre honigten ganz hervorragend. Nach dem 20. 6. verschlechterte sich das Wetter wieder. Trotzdem honigte noch die Tanne im Bayerischen Wald recht gut, wohin wir eine Reihe Völker gebracht hatten. Schließlich blühte auch die Heide so reich wie selten. Leider war aber die Witterung im August zu kalt. Bei Erlangen gab es nur Zunahmen von ca. 5 kg.

Krankheiten und Schädlinge

Untersuchungstätigkeit

3026 Proben wurden mit folgenden Befunden untersucht:

Nosema	1512	Bösartige Faulbrut	5
Amöben	1	Sackbrut	3
Milben	22	Kalkbrut	9
Maikrankheit	5	Verkühlte Brut	1
Schwarzsucht	4	Wachsmotten	1

Die große Zahl von Nosemabefunden zeigt, welche bedeutende Rolle diese Krankheit auf den Bienenständen immer noch spielt. Sie ist zweifellos eine

Folge der ungünstigen Witterung des vorhergehenden Sommers. Erst die heiße Witterung des Juni, in Nordbayern auch in Verbindung mit der guten Tracht, brachte die Seuche zum Verschwinden.

Nosemabekämpfung

Dr. Hirschfelder erprobte das von Bailey entwickelte Verfahren zur Vernichtung der Nosemasporen auf den Waben mittels Essigsäure. Er konnte bestätigen, daß 80%ige Essigsäure die Nosemasporen auf den Waben abtötet, wenn man sie im Schrank oder auf den Waben 8 Tage lang den Essigsäuredämpfen aussetzt. Die wesentlich billigere 60%ige Essigsäure scheint denselben Erfolg zu bringen. Auch die Wachsmotten gingen dabei zugrunde und der Pollenschimmel konnte nicht aufkommen.

Dr. Richard Wohlgemuth untersuchte in diesem Sommer die Wirkung hoher Temperaturen auf den Nosemabefall kranker Versuchsvölker. Durch elektrische Beheizung des Stockes und durch Anstrahlen der Flugfront mit Rotlicht wurde erreicht, daß die Bienen einer Temperatur von ca. 36–37 ° ausgesetzt waren. Laufende Kontrollen ergaben ein ständiges Absinken des Befalles bis zur fast völligen Heilung.

Milbenseuche

Königinnenverluste

Die Bekämpfung der Milbenseuche mit dem Folbexstreifen brachte im Frühjahr 1957 unangenehme Überraschungen. Entgegen den Erfahrungen der früheren Jahre gingen eine ganze Reihe von Königinnen durch Einknäueln ein. Die Verluste waren dadurch bedingt, daß die Imker — verleitet durch den verhältnismäßig warmen Monat März — die Behandlung der Völker viel zu früh durchführten. Dr. Hirschfelder hat zusammen mit Dr. Dreher und Dr. Sachs nach Ergebnissen von Versuchen und nach Erfahrungen aus der Praxis genaue Richtlinien über die Anwendung des Folbexstreifens aufgestellt, die bei strikter Innehaltung Königinnenverluste vermeiden.

Pflanzenschutz und Bienenzucht

Prüfung neuer Mittel auf Bienenschädlichkeit

Drei neue Mittel wurden im Rahmen des Arbeitskreises für die Beurteilung der Einwirkung von Pflanzenschutzmitteln auf die Bienen in Labor- und Zeltversuchen geprüft (Dr. Weiß, Dr. Böttcher). Ein Mittel erwies sich als bienenunschädlich, ein anderes als schädlich, während beim dritten in diesem Jahr keine volle Klarheit zu erzielen war. Zur Klärung einer methodischen Frage wurden Laborversuche mit einem weiteren Mittel durchgeführt.

Grundlagenforschung

Sammeltätigkeit der Bienen

Frau Dipl.-Landwirt Löffler setzte ihre Arbeit über die Wirkung von Entweiselung und Störungen auf

die Sammeltätigkeit der Bienen fort. Sie dehnte ihre Versuche und Beobachtungen nun auch auf die Bienen aus, die von natürlicher Tracht sammelten. In der Kirschblüte gezeichnete Bienen hielten in der Stunde 1—3 Sammelflüge, was sich auch nach Störungen nicht änderte. Während der Rapsblüte wurden nur 1—3 Ausflüge in der Stunde gezählt. Das konnte zu keinem auswertbaren Ergebnis führen. Deshalb ging sie dazu über, die je Minute aus- und einfliegenden Bienen zu zählen.

Die wiederholt durchgeführten starken Störungen (alle Bienen wurden von den Waben abgestoßen) und Entweiselungen hatten nur einen ganz kurzen Einfluß auf die Abflugszahlen. Während der Störung flogen stets nur einzelne Bienen ab. Etwa 10 Minuten nach den Störungen waren die Flugzahlen wieder normal. Weiselunruhe ließ sich an den abfliegenden Bienen nicht erkennen.

Durch die Störungen wurden Stockbienen zum Vorspiel angeregt. Wiederholt flogen etwa 300 Bienen 10 Minuten nach den Störungen aus, was etwa eine halbe Stunde lang anhielt. Danach waren die Abflugszahlen wieder normal.

Außerdem wog Frau Löffler zahlreiche Völker, um die Wirkung dieser Eingriffe am Ertragsausfall und an der vermehrten Zehrung festzustellen. Diese mühevollen Versuche wurden jedoch durch schlechtes Wetter stark beeinträchtigt. Es scheint jedenfalls, daß der Verbrauch im Stock durch Störungen nur geringfügig erhöht wird und daß, je nach Volksstärke, Jahreszeit und Art der Störung aber doch geringere Tageszunahmen zustandekommen können.

Schließlich wurde die Futteraufnahme entweiselter Völker beobachtet. Wider Erwarten stellte sich heraus, daß weisellose Völker das gebotene Futter genau so schnell aufnehmen wie weiselrichtige.

Zuchtwesen

Zucht- und Belegstellenbetrieb

Neben einigen Kaukasierköniginnen wurden ausschließlich Kärntnerköniginnen gezüchtet, und zwar verschiedene Linien. Von 156 auf unserer Belegstelle „Hohe Mark“ aufgestellten Königinnen wurden nur 98 = 62,8% begattet. Dieses außergewöhnlich schlechte Ergebnis war durch die große Hitze bedingt, bei der viele Völkchen auszogen.

Sämtliche gezüchteten Königinnen brachten wir zur Vorkörung in Ablegern unter, gelegentlich auch in Vollvölkern, was sich sehr bewährt hat. Noch im Laufe des Herbstes konnten die meisten Körnungen durchgeführt werden. Nur die, welche die längsten Rüssel haben und die typischen Eigenschaften der Krainer-Rasse zeigen, sollen im Laufe des Frühjahr zur Leistungsprüfung in die Standvölker eingeweiselt werden. Es versteht sich daher von selbst, daß wir im Sommer keine jungen, belegstellenbegatteten Königinnen zum Verkauf abgeben können. Das ist in der Regel jeweils erst im Frühjahr möglich, und zwar verkaufen wir die Königinnen nur im Ableger.

Künstliche Besamung

Soweit es die knappe Zeit erlaubte, setzte der Belegstellenbetreiber seine Bemühungen um die künstliche Besamung fort, und zwar mit Hilfe eines amerikanischen Gerätes. Viel Übung ist nötig, um zu befriedigenden Ergebnissen zu kommen.

Umlarven in Zellstreifen

Wir bemühten uns weiter, das Verfahren der Königinnenzucht zu vereinfachen. Daher gingen wir von den künstlichen Weiselbechern ab und benutzten Zellstreifen mit gleich gutem Erfolg. Ob hierbei Jungfernbau oder ältere Waben, ob Drohnenbau oder Arbeiterbau vorzuziehen ist, konnte noch nicht entschieden werden. Mancherlei Versuche wurden gemacht, um die Ursache für die oftmals recht verschiedene Aufnahme der Zellen beim Umlarven zu ergründen, ohne jedoch bisher zu eindeutigen Ergebnissen zu kommen. Unentschieden ist auch noch, ob der Zellstreifen sich schon vor dem Belarven einige Zeit in dem Volk befunden haben muß. Dagegen scheint eine gewisse Abkühlung der Larven keinen entscheidenden Einfluß auf ihre Annahme zu haben.

Zusetzen von Königinnen zu Begattungsvölkchen

Um Zeit zu sparen, ließen wir in diesem Sommer die jungen, im Brutschrank geschlüpften Königinnen den sich weisellos fühlenden Kunstschwärmen nach frühestens 2 Stunden ohne besondere Vorsichtsmaßregeln zulaufen, wie das vielfach empfohlen wird. Nicht in allen Fällen glückte das. Kaukasier-Königinnen wurden von Krainer-Bienen, wie schon zu vermuten war, meist abgestochen. Außerdem war auch sonst ein anfänglich feindseliges Verhalten der Bienen gegenüber den Königinnen unverkennbar.

Schnelle Zuckerteigherstellung

Ein Schnellverfahren zur Herstellung von Zuckerteig in großen Mengen mit Hilfe eines Spatens, welches wir dem Leiter der Lehr- und Versuchsanstalt für Bienenzucht in Münster, Herrn Schulze-Everding, verdanken, hat sich so gut bewährt, daß wir ganz hierzu übergegangen sind.

In einen großen Holzbottich oder einen breiten Honigkübel füllt man den Puderzucker, wie er aus dem Sacke kommt. Auch große Klumpen können dabei sein. Nachdem man den warm oder auch heiß gemachten Honig in der üblichen Menge in eine muldenförmige Vertiefung gegossen hat, rührt man mit einem sauberen Spaten etwas Zucker hinein. Dann gräbt man um, so wie man Gartenland umsticht, immer im Kreise herum, wobei man die abgestochenen Schollen möglichst hoch legt, so daß ein breiter Graben entsteht. In etwa einer halben Stunde sind 120 Pfund Zuckerteig fertig, während man beim Kneten mit der Hand in dieser Zeit nur etwa 16 Pfund zuwege bringt. Dabei braucht man kaum mehr Kraft aufzuwenden!

Leistungsprüfung

Prüfstände

Im Gegensatz zum Frühjahr 1956, wo alle 3 Prüfhöfe infolge der allgemeinen Nosemakatastrophe außerordentliche Ausfälle hatten, ließ die Auswinterung 1957 kaum etwas zu wünschen übrig. Jedoch stellten wir in Schwarzenau bei 3 Völkern eines Prüfungsteilnehmers die Milbenseuche fest. Daher mußte der ganze Stand mit Folbex behandelt werden. Glücklicherweise war hier eine Sommerwanderung nicht nötig, denn in Schwarzenau honigte

die Föhre ganz ausgezeichnet und gab sehr gute Erträge. Zur Umstellung der Völker aber mußte gewandert werden. Die Genehmigung hierzu bekamen wir nur, weil wir die Völker vorschriftsmäßig behandelt hatten und im Gebiet einer früheren Belegstelle isoliert von anderen in der Heide aufstellten. Die Heide indessen brachte nur mäßige Erträge.

In Kringell war die Tracht im Gegensatz zu 1956 gering, und in Acheleschwaig fanden die Bienen in diesem Sommer abermals nichts, so daß hier eine Bewertung der Prüfvölker nur nach der Futterversorgung 1956, nach der Zahl der ausgebauten Waben und nach allgemeiner Vitalität möglich war. Der Ausschuß für die Prüfhöfe sah sich daher veranlaßt, dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten die Verleihung eines Ehrenpreises nur an die Züchter der Spitzengruppe von Schwarzenau und Kringell und eine Anerkennung für den Züchter der nach den genannten Gesichtspunkten ermittelten Spitzengruppe von Acheleschwaig vorzuschlagen.

Die Völker folgender Züchter standen an der Spitze:

In Kringell: Alois Schmidhofer, Berg, Post Tann/Ndb. (und zwar mit dem K-Stamm, der N-Stamm stand weiter zurück),

in Schwarzenau: Anselm Ebner, Untereisenheim über Würzburg,

in Acheleschwaig: Hans Henle, Boos über Memmingen.

Im Sommer 1957 wurden die Prüfhöfe neu beschickt, und zwar dieses Mal nicht mit Ablegern, sondern durchweg mit Einzelköniginnen. Die Ableger waren beim letzten Mal leider in sehr verschiedenem Zustand und zu sehr verschiedenen Zeiten angeliefert worden.

In Acheleschwaig und Schwarzenau wurden die Königinnen in Kunstschwärme gegeben, was in Schwarzenau bei der ungewöhnlich großen Hitze (bis über 34 ° im Schatten) zu glücklicherweise nur geringen Verlusten infolge Verbrausens und Ausziehens der Kunstschwärme führte. In Kringell schien eine Kunstschwärmbildung auch aus anderen Gründen schwierig, so daß die Königinnen in Ablegern untergebracht werden mußten.

Die Entwicklung der Prüfvölker war bisher befriedigend, in Acheleschwaig im ganzen nicht ganz so gut wie gewöhnlich, wohl eine Nachwirkung des trachtlosen Sommers.

Bienenpflege

Pollenersatz

Auch in diesem Jahr hat Dr. Weiß wieder die Wirkung von Sojapoll auf die Volksentwicklung im Frühjahr untersucht. Am besten bewährt hat sich die Fütterung des Ersatzmittels in Teigform. Während wir früher den Teig nur mit Honig anmachten, geben wir jetzt noch etwas Puderzucker hinzu. Er ist geschmeidiger und läßt sich leichter zubereiten. In Versuchen zeigte er mit freifliegenden Völkern dieselbe Wirkung wie reiner Sojapoll-Honigteig. Allerdings darf man nicht zu viel Puderzucker dazu verwenden, da es ja in erster Linie auf die Zuführung von Eiweiß in das Bienenvolk ankommt. Wir verwendeten das Mischungsverhältnis 3 Teile Puderzucker, 2 Teile Honig und 1 Teil

Sojapoll. Das gilt für Waldhonig. Bei Blütenhonig kann der Teig noch etwas mehr Sojapoll aufnehmen. Wir haben in diesem Berichtsjahr den Sojapollteig bei günstigen Witterungsverhältnissen bereits Ende Februar in die Völker einbringen können. Am 10. März hatten die so behandelten Völker auf 3 Waben gedeckelte Brut. Die Kontrollgruppe, welche keinen Teig bekam, hatte um diese Zeit durchweg nur auf 2 Waben und ausschließlich offene Brut.

Im Herbst vorher haben wir 2 bebrütete Drohnenwaben im oberen Drittel mit Sojapoll gefüllt und mit Honigwasser mehrmals übersprüht bis zum Durchdringen (s. „Imkerfreund“ 11, Heft 2, S. 41 bis 44, 1956). Sie kamen in den Wintersitz zweier Völker. Bei der Nachschau Ende März fanden wir die Drohnenwaben leergezehrt und auf beiden Seiten bestiftet. Um diese Zeit versuchten wir im praktischen Betrieb vergebens mit Honigreizfütterung in den Zuchtvölkern Drohnenbrut zu erzeugen. Vergangenen Herbst haben wir den Versuch mit einer Reihe von Völkern wiederholt. Wenn das erst noch abzuwartende Ergebnis ebenso ausfällt, dürften wir eine gute Methode gefunden haben, um in Zuchtvölkern frühzeitig Drohnen zu erziehen.

Zuckerteig mit Kunsthonig

Die Verfütterung von Zuckerteig, zu dem Kunsthonig verwendet worden war, hatte 1956 im praktischen Betrieb keine sichtbaren Nachteile gebracht. Dagegen waren in Laborversuchen mehr Tote aufgetreten als bei Verfütterung von gewöhnlichem Zuckerteig. Um diesen Widerspruch nachzugehen, verfütterten wir an gekäfigte Bienen nebeneinander Honigwasser (Sommerhonig), Kunsthonigwasser (Kitzinger Kunsthonig) und Zuckerwasser. Alle Lösungen wurden auf ca. 50 % Wassergehalt eingestellt. Dabei war die Sterblichkeit der Bienen bei Fütterung von Honig- und Kunsthoniglösung größer als bei Fütterung von Zuckerlösung. Zwischen Kunsthonig- und Honiglösung bestand diesbezüglich nur ein geringer Unterschied.

Wenn früher im Labor bei Zuckerteig aus Kunsthonig mehr Tote aufgetreten waren, so dürfte daran weniger der Kunsthonig selbst schuld sein als vielmehr die Konsistenz des Futterteigs. Der Teig aus Kunsthonig wurde bei der trockenen Luft des Arbeitsraums viel früher hart als der aus Honig und die Bienen konnten ihn ohne Wassergabe nicht genügend aufnehmen. In den Ablegern und Völkern dagegen haben die Bienen keine Schwierigkeit, den harten Kunsthonigteig zu verwerten.

Betriebsweisen und Betriebstechnik

Betriebsweise für Halbjahrestracht

Zu dieser Betriebsweise wurden 2 Arbeitsvorgänge erprobt:

1. Das Austauschen des Brutnestes schwarmlustiger Völker gegen Reserveableger. Auf dem Wanderplatz im Raps hatten wir heuer im Gegensatz zu 1956 die aus dem Zweiköniginnenbetrieb gewonnenen sog. „Ersatzableger“ (es können auch überwinterte Reservevölker sein) zur Erleichterung des später folgenden Arbeitsvorganges vorsorglich unter den Ertragsvölkern aufgestellt. Aus demselben Grunde war auch in den Ablegern der Raum hinter

den Schied schon mit Mittelwänden voll ausgestattet worden. Als die Ertragsvölker gegen Ende der Rapsblüte Schwarmzellen ansetzten, galt es, nur Schwarmverhinderung den Austausch vorzunehmen. Das wurde in sehr einfacher und mühevoller Weise erreicht: Hinter das zu behandelnde Volk setzten wir jeweils als Bock ein auf die Seitenwand gestelltes Magazin. Dann schoben oder zogen wir das Ertragsvolk darauf. Dem so zugänglich gewordenen Ableger gaben wir durch Versetzen des Schieds den ganzen Raum frei, legten das Absperrgitter ein und setzten nun den Honigraum des Ertragsvolkes darauf, während dessen Brutraum ganz oben Platz fand. Das Flugloch des Honigraums wurde geöffnet, damit die Flugbienen an der gewohnten Stelle einen Eingang fanden und sich durch den Honigraum mit dem Ableger ohne Gefährdung der Königin vereinigen konnten.

In unserem Versuch kam es zu keinem Königinnenverlust. Jedoch fanden viele Bienen des verstellten Brutraums wieder ihr altes Flugloch. Die Schwarmlust wurde deshalb nicht in jedem Fall überwunden. In Zukunft muß den verstellten Bruträumen eine entgegengesetzte Flugrichtung oder ein völlig anderer Platz gegeben werden. Das Verfahren ist einfach, geht schnell und erscheint ziemlich sicher.

2. *Das schnelle Vereinigen von Völkern vor der Heidetracht.* Es handelt sich um das Aufsetzen entweiselter Völker auf Völker mit einer oder zwei Königinnen (s. Bericht 1956!). Auch in diesem Jahr wurden einige solche Vereinigungen ohne besondere Umstände, wie z. B. Bespritzen, Einlegen von durchlöchertem Zeitungspapier usw., verlustlos durchgeführt. Es scheint sich jedoch zu empfehlen, die Fluglöcher der aufgesetzten Völker später zu schließen, damit die beiden Königinnen im geteilten Brutraum unten mehr Zuzug von den oberen Völkern bekommen.

Schnelle Zwischenablegerbildung

Im Laufe des Sommers haben wir bei einer größeren Zahl von Völkern das Verfahren der schnellen Zwischenablegerbildung durch Vertauschen von Brut- und Honigraum erprobt. Nicht immer flog sich der auf den Honigraum gestellte Brutraum kahl. Wie auch beim Brutraumtausch (s. oben) empfiehlt es sich daher, dem Brutraum eine andere Flugrichtung oder einen anderen Platz zu geben, um Gewähr für den völligen Abflug der Flugbienen und den Verlust der Schwarmstimmung zu haben.

Weiterentwicklung der Zanderbeute

Die Versuche, bituminierte Weichfaserplatten zur Innenauskleidung der Bienenkästen zu verwenden, sind bisher so gut wie sämtlich mißlungen. Weder Bitumenlack (Silolack) noch Wasserglas, Kopalharzlack oder Kaltleim „Movicoll“ vermochte die Bienen vom Zernagen der aus Weichfaserplatten gefertigten Stockwände vollständig abzuhalten. Trotz dieser Enttäuschung sollen die Versuche, einen geeigneten Innenanstrich zu finden, fortgesetzt werden. Vorerst können wir daher nur die Innenauskleidung der Beuten mit festerem, aber auch schwererem Material, wie Holz oder Preßspanplatten (z. B. Novipan), empfehlen. Für Begattungskästchen lassen sich bituminierte Weichfaserplatten verwenden.

Wanderung bei sehr großer Hitze

Die überaus große Hitze des Sommers 1957 bot Gelegenheit, die verbesserte Zanderbeute als Wanderbeute zu erproben. Nach einem sehr heißen Tage (Höchsttemperatur ca. 35 ° C) wurden die z. T. sehr stark vorliegenden Bienen mit Wasser und Rauch in die Kästen getrieben, was dank der zuklappbaren Wanderveranda verhältnismäßig schnell erledigt war. Um den Völkern recht viel Luft und freien Raum zu geben, hatten wir schon zuvor die Flugkeile weggenommen, die Zugänge zu den Futtertrögen freigemacht, die Honigraumfluglöcher geöffnet und die obere Veranda geschlossen. Außerdem hatten wir mit Ausnahme einiger Versuchsvölker aus den Honigräumen 3 Waben entnommen und dafür 3 leere Rahmen mit Anfängen eingehängt. Die Fahrt führte über 240 km in den Bayerischen Wald und dauerte von 22.00 bis 5.00 Uhr. Die Völker standen auf dem Wagen weiträumig, z. T. zu zweien übereinander. Um den Luftzutritt zu erleichtern, rollten wir das Verdeck an den Seiten ein. Trotz der warmen Nacht wurde es infolge des Fahrtwindes auf dem Wagen so kalt, daß man es ohne dicken Mantel dort auf die Dauer nicht aushalten konnte. Die Völker brausten unterwegs wohl etwas und bevölkerten z. T. auch die untere Veranda und die Futterkammer. In die obere Nische gingen die Bienen jedoch kaum. Als die Völker gegen 8.00 Uhr geöffnet wurden, zeigten sich keinerlei Schäden, auch bei den Völkern nicht, welchen wir keine leeren Rahmen eingehängt hatten. Der Versuch spricht dafür, daß auf schnell fahrendem, offenem Wagen selbst in warmen Nächten eine Wanderung mit der Zanderbeute in ihrer jetzigen Form immer möglich sein dürfte, ohne daß man leere Rahmen einzuhängen braucht.

Wichtig erscheint die Entfernung der Flugkeile. Ein starkes Volk, welches nur den Brutraum besetzte, kam am 19. Juni abends verschlossen in den Keller, wurde am nächsten Vormittag ohne Flugkeil bei sehr großer Hitze ca. 2¹/₂ Stunden lang im geschlossenen Wagen gefahren (VW-Kombi), bis ca. 14.30 Uhr im Wagen gelassen, bis 16.00 Uhr ins Freie in den Schatten gestellt, dann bis 17.30 Uhr bei großer Hitze zurückgebracht und freigelassen, ohne daß ein Schaden eintrat. Auf der anderen Seite wurden am gleichen Abend 10 Völker ohne Entfernung der Flugkeile geschlossen und im VW-Kombi abtransportiert. Unterwegs gab es eine Reifenpanne und ca. einstündigen Aufenthalt. Nach Beendigung der Fahrt 1.15 Uhr blieben die Völker im Wagen bis 8.00 Uhr. Es stellte sich heraus, daß bei 2 Völkern die Flugklappen unterwegs aufgegangen waren. Sie waren aber sonst in Ordnung. Von den anderen waren 4 verbraust.

Daß die Bienen in unserem Kasten selbst bei sehr heißem Wetter ziemlich lange aushalten, zeigt ein anderer Versuch: Am 3. Juli, 21.00 Uhr, bei einer Temperatur von 26 ° C, wurde ein normal starkes Volk eingesperrt. Zuvor entfernten wir den Flugkeil, öffneten bei beiden Magazinen die Honigraumfluglöcher und gaben die Honigraumveranda und den Futterdeckel frei. Am folgenden, sehr heißen Tage stand es fast ständig im Schatten. Nur am frühen Nachmittag schien zeitweise die Sonne darauf. Als die Bienen jetzt sehr unruhig wurden, spritzten wir Wasser in die Wandernischen. Bis dahin war das Volk offenbar noch in Ordnung.

Gegen 17.00 Uhr mußte es jedoch geöffnet werden. Es war zum größten Teil schon verbraucht. Aus diesen Erfahrungen und Versuchen ergibt sich, daß die verbesserte Zander-Wanderbeute selbst bei größter Hitze eine Wanderung auf offenem, schnellem Fahrzeug bei Nacht ohne weiteres gestattet, daß aber bei geschlossenem oder stehendem, vielleicht auch langsam fahrendem Wagen in heißer Zeit auch bei dieser Beute Vorsicht geboten ist. Die Vorräume und der Futtertrog sind zusammen nicht groß genug, um alle Bienen des Volkes aufzunehmen.

Schaumstoffbeute

Die Beuten aus Schaumstoff nach Dr. Raudszus zeigten im Frühjahr zeitweise an den Innenwänden einen auffallenden Kondenswasserniederschlag. Ein erheblicher Nachteil ergab sich daraus jedoch nicht. Die Entwicklung der Völker verlief in diesen Beuten normal. Die Beute ist zwar sehr leicht, für den Magazinbetrieb und für Wanderung erscheint sie in der vorliegenden Form jedoch noch sehr empfindlich. Man kann z. B. nicht den Stockmeißel anwenden, um den Honigraum vom Brutraum zu trennen.

Kunststoffolien

Als Bodeneinlagen für den Winter hatten wir eine Zeitlang zu unserer Zufriedenheit dicke Kunststoffolien benutzt. Im Winter 1956/57 zeigte sich jedoch, daß diese Einlagen, die bei Oberladerbeuten von vorn eingeschoben werden und vorn ein Stück unter dem Flugkeil hervorragen, sich bei Sonnenbestrahlung stark verziehen. Wir müssen daher vorläufig bei der bisher verwendeten teerfreien Dachpappe bleiben.

Zum Abdecken von Bienenkästen im Freien, vor allem bei der Wanderung, haben sich Kunststoffolien bisher bewährt. Wir erhielten eine solche Plane in der Stärke von 0,2 mm von den Farbwerken Hoechst, Werk Gendorf, zur Erprobung. Sie wurde Sommer wie Winter verwendet und hat gut gehalten. Wir selbst ziehen jedoch eine dünnere und darum leichtere und handlichere Folie für diesen Zweck vor.

Futterherstellung

Gelegentlich der Herbstauffütterung machte der Berichterstatter einen Versuch mit dem in Skandinavien ausgearbeiteten Verfahren des AuflöSENS von Zucker nach dem Durchströmungsprinzip (s. Ruttner, „Die Deutsche Bienenwirtschaft“, 8, H. 9, S. 161). Nach Überwindung einiger Fehler kamen wir zu einem Ergebnis, welches uns ermutigt, den Versuch im nächsten Herbst fortzusetzen. Bei Ausnutzung eines durch Höhenunterschied zwischen Auflöse- und Sammelgefäß erzeugten Druckes konnte eine Zuckerwassermenge von ca. 20 Liter in der Stunde erzielt werden.

Honig

Honiguntersuchungen

Die Zahl der untersuchten Honigproben betrug 96. Eine ganze Anzahl davon mußte beanstandet werden, meist weil die Herkunft unrichtig angegeben war. Gewarnt werden muß vor der gelegentlich vorgekommenen Verfütterung von Auslandshonig, weil dadurch, abgesehen von der möglichen Honigfälschung, die Faulbrut eingeschleppt werden kann.

Über die Honigernte der Anstalt in den letzten Jahren gibt die Tabelle Auskunft. 1957 wurden rund 100 Zentner geerntet, davon 25 Zentner auf dem Prüfhof Schwarzenau. Die 75 Zentner in Erlangen stammen von etwa 110 Völkern.

Honigernte 1942—1957

Jahreszahl	Völkerzahl	Honigernte in kg
1942	87	902
1943	56	516
1944	55	798
1945	70	428
1946	61	766
1947	64	493
1948	65	701
1949	80	824
1950	89	1350
1951	92	991
1952	81	378
1953	90	671
1954	158	796
1955	148	750
1956	139	310
1957	110	3794

Honiggewinnung

Entdeckung der Waben

Ein Versuch mit dem in Amerika viel benutzten dampfbeheizten Entdeckungsmesser befriedigte uns nicht recht. Das Messer selbst und die daranhängenden Schläuche sind schwer und unhandlich. Das von Dampf durchströmte Messer wurde so heiß, daß die Honigzellen nach dem Entdecken meist von einer feinen Wachshaut überzogen waren. Zwar läßt sich der Dampfstrom und damit die Temperatur des Messers etwas regulieren, aber nicht so, um das sicher zu vermeiden.

Waben und Wachs

Wachsgewinnung

Zur Wachsgewinnung verwandten wir dieselbe Wäscheschleuder wie im Vorjahr (Ultrakust 2300 Umdrehungen). Wir benutzten dieses Mal einen engmaschigen Sack, und zwar aus gewöhnlichem Leinen. Das gewonnene Wachs war sauber, die Arbeit ging schnell und fast mühelos, obschon wir die Trester nochmals aufkochten und abermals schleuderten. Insgesamt wurden 105 kg Wachs gewonnen.

Beim anschließenden Auspressen eines Teiles der Trester ergab sich jedoch noch eine ganz beachtliche Ausbeute, so daß man das Ausschleudern sicher wenigstens zweimal wiederholen müssen, um eine ähnlich gute Ausbeute wie beim Preßverfahren zu bekommen.

Versuche

mit gelochten Mittelwänden

Die beim Internationalen Bienenzüchterkongreß in Wien gegebene Anregung, mit gelochten Mittelwänden Wachs zu sparen, griff Dr. Weiß zu eigenen Versuchen auf. Er konnte bestätigen, daß die Bienen Löcher bis zu 2 1/2 cm Durchmesser mit Arbeiterbau schließen. Es bleiben aber meist einige unregelmäßige Übergangszellen. Gegossene Mittelwände hielten auch nach dem Lochen im Kunst-

schwarm gut stand, gewalzte gelochte Mittelwände aber verzogen sich stets. Ob das auch bei der Erweiterung der Fall ist, wurde allerdings noch nicht geprüft. Nur für den Selbsthersteller empfiehlt sich das Loch der Mittelwände, sofern er wegen Wachsangel oder Geldknappheit kein Wachs beschaffen kann — andererseits aber genügend Zeit zum Ausstanzen der Löcher hat.

Lehr- und Beratungstätigkeit

In Erlangen

In Erlangen fanden 4 Wochenendkurse für Jugendliche, 2 im Winter und 2 im Sommer statt mit 261 Teilnehmern, dazu ein Lehrgang für Jugendwarte und Wanderlehrer mit 110 Teilnehmern. Am Seuchenkurs nahmen 14, am Grundlehrgang 3, am viertägigen Anfängerkurs 12 und am Königinnenzuchtkurs 15 Personen teil. Die Gehilfen- und Meisterprüfung legten je 3 Personen ab.

An den 3 Besuchssonntagen und an einigen anderen Sonntagen waren 902 Personen in der Anstalt. Zur Feier des 50jährigen Jubiläums erschienen 364 Personen.

Auf den Prüfhöfen Kringell und Acheleschwaig fanden Kurzurse mit ca. 225 Teilnehmern statt. Die Prüfhöfe wurden verschiedentlich von Vereinen und Schulen besucht.

Außerhalb

9 Kurzurse über Bienenkrankheiten mit 415 Teilnehmern wurden außerhalb abgehalten, dazu sechs Spritzwartschulungen mit 180 Teilnehmern. An Anfänger- und Jugendkursen, auch Königinnenzuchtkursen fanden 26 mit ca. 1007 Teilnehmern statt. 37 Vorträge vor ca. 2520 Hörern wurden in kleineren und mittleren Versammlungen abgehalten. Dazu kommen noch die Imkertage in Ilmenau, wo Dr. Böttcher vor 2400 Teilnehmern sprechen konnte, und in Erlangen, wo die Wissenschaftler der Anstalt vor wohl ebensoviel Personen Vorträge hielten.

Insgesamt haben also über 10 000 Personen an unseren Kursen und Vorträgen teilgenommen.

Personal

Im März praktizierte Frl. Prinz aus Fürth vorübergehend an der Anstalt und half uns bei der Seuchenuntersuchung. Ab April trat Dr. Richard Wohlgemuth als wissenschaftlicher Praktikant in die Anstalt ein. Der Imker- und Schreinergehilfe Franz legte am 29. 3. die Imkermeisterprüfung ab.

Am 15. 6. 1957 starb nach längerer Krankheit der langjährige Leiter und Schöpfer unserer Landesanstalt für Bienenzucht Prof. Dr. Enoch Zander kurz vor Vollendung seines 84. Lebensjahres. So hat er das 50jährige Bestehen seiner Anstalt und den im nächsten Jahr bevorstehenden Umzug in das neue Institut nicht mehr erlebt. Nachdem am Todestage im kleinen Kreise in seiner Wohnung die Aussegnung durch Prof. Althaus erfolgt war, fand am 19. 6., seinem Geburtstage, in der Kirche auf dem Neustädter Friedhof eine Trauerfeier vor der in Nürnberg erfolgten Einäscherung statt. Die Feier gestaltete sich zu einer würdigen Ehrung des verdienten Verstorbenen. Seine Asche wurde in seiner Heimatstadt Waren in Mecklenburg beigesetzt.

Sonstiges

Neue Anstalt

Die Landesanstalt für Bienenzucht besaß bisher weder ein eigenes Grundstück noch eigene Gebäude. Der Bienengarten mit Wirtschaftsräumen stand von der Stadt zu billigem Pachtzins, das Hauptgebäude von der Universität sogar kostenlos die ganzen Jahre über zur Verfügung. Nachdem Stadt und Universität ihren Besitz nunmehr für eigene Bauten brauchen, war es nötig, für die Anstalt eine neue Unterkunft zu finden. Nach manchen vergeblichen Bemühungen vor allem um die Errichtung eines Neubaus konnte schließlich ein sehr gut geeignetes Anwesen mit 16 000 qm großem Garten in hervorragender Lage auf dem Burgberg in Erlangen gefunden und erworben werden. Für diese wahrhaft großzügige Lösung gebührt dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wie dem Finanzministerium der Dank nicht nur der Anstalt, sondern der ganzen bayerischen Imkerschaft. Besonders sei auch Herrn Abgeordneten Zink in Erlangen gedankt, der sich so erfolgreich um den Ankauf des Grundstückes bemühte.

50jähriges Bestehen der Anstalt

Am 1. 11. 1957 bestand die Landesanstalt für Bienenzucht 50 Jahre. Aus diesem Anlaß war in diesem Jahr der Bayerische Imkertag nach Erlangen gelegt worden. Gleichzeitig feierte der Landesverband bayerischer Imker sein 75jähriges, der Imkerverein Erlangen sein 70jähriges Bestehen und Präsident Birklein sein 25jähriges Jubiläum als Landesverbandsvorsitzender.

Alle Anstaltsangehörigen waren in den Wochen zuvor und danach auf das Äußerste angespannt. Vor allem hatten Dr. Hirschfelder, Imkermeister Franz und Gärtner Heid, denen die Gestaltung der Ausstellung und der Gärten oblag, eine schwere Zeit.

Die Festtage waren von herrlichem Wetter begünstigt. Zahlreiche Gäste, die der Hörsaal der Anstalt gar nicht fassen konnte, hatten sich zur Feier des 50jährigen Bestehens der Anstalt am 7. September, 10 Uhr, in der Anstalt eingefunden. Nach einer musikalischen Einleitung und der Begrüßung der Gäste gab der Unterzeichnete einen Überblick über die Entwicklung der Anstalt. Nach ihm sprachen der Rektor der Universität, als Vertreter des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regierungsrat Haneberg, für die Naturwissenschaftliche Fakultät und das Zoologische Institut Prof. Stammer, für die bayerischen Landesanstalten Direktor Heller-Veitshöchheim, der Oberbürgermeister der Stadt Erlangen Michael Poeschke, Präsident Birklein für den Deutschen Imkerbund und den Landesverband bayerischer Imker und Herr Jakobi-Rudolstadt für die Imker Mitteldeutschlands. Nach dem Dank des Berichterstatters und nach einem musikalischen Schlußsatz fuhren die Teilnehmer zur Besichtigung des neuen Anwesens der Landesanstalt Burgbergstraße 70, wo die von Dr. Hirschfelder mit Imkermeister Franz gestaltete Ausstellung durch Präsident Birklein eröffnet wurde. Am Sonntagmorgen sprachen im Redoutensaal Dr. Böttcher über „Das Schwärmen der Bienen“ und Dr. Hirschfelder über „Die Ab-

legerstationen“, während Dr. Weiß einen Farblichtbildervortrag über „Das Bauen der Bienen“ hielt. Am Nachmittag erlebte die vielbewunderte Ausstellung einen gewaltigen Ansturm. Fahrten zur Belegstelle Markwald und zum Heidewanderstand des Prüfhofes Schwarzenau rundeten die Veranstaltung ab. Am Montag und Dienstag wurde die Ausstellung noch von zahlreichen Schulklassen besucht.

Nach der Ausstellung in Erlangen beteiligte sich die Anstalt noch an der Landwirtschaftlichen Ausstellung zum Zentrallandwirtschaftsfest in München.

Am 30. 10. kam der Arbeitskreis zur Prüfung von Pflanzenschutzmitteln auf Bienenschädlichkeit in der Anstalt von den verschiedenen Schwesterinstituten des Bundesgebietes und der Biologischen Bundesanstalt in der Anstalt zusammen. Am 18. 11. fand hier die Sitzung des Ausschusses für die staatlichen bayerischen Prüfhöfe statt.

Veröffentlichungen

Böttcher, F. K.: Die Tätigkeit der Bayerischen Landesanstalt für Bienenzucht Erlangen im Jahre 1956. *Der Imkerfreund* 12, H. 4, S. 99–104, 1957.

— 50 Jahre Bayerische Landesanstalt für Bienenzucht. *Der Imkerfreund* 12, H. 9, S. 268–285, 1957.

— Die Nutzung der Heidetracht. Flugblatt der Bayerischen Landesanstalt für Bienenzucht.

— Die Bildung und Pflege von Ablegern. Flugblatt der Bayerischen Landesanstalt für Bienenzucht.

Hirschfelder, H.: Wachsmottenbekämpfung mit Globol. *Deutsche Bienenzucht* 8, H. 8, S. 151 bis 152, 1957.

— Alte und neue Erfahrungen zur Nosemabekämpfung. *Bayer. Landw. Jahrbuch* 34, H. 1/2, S. 65 bis 68, 1957.

— Essigsäure zur Entkeimung von Waben. *Imkerfreund* 12, H. 8, S. 285/286, 1957.

— Ablegerstationen, ein Weg zur Förderung der Bienenzucht. *Imkerfreund* 12, H. 12, S. 369 ff. 1957.

Weiß, W.: Unsere Bienenprüfhöfe im Dienste der Landesucht. *Imkerfreund* 12, H. 9, S. 291–295, 1957.

— Sind geschwefelte Pollenwaben vollwertig? *Imkerfreund* 12, H. 12, S. 363–364, 1957.

— Konservierung von Pollenwaben. *Imkerfreund* 12, H. 11, S. 334–336, 1957.

— Angst vor dem Begattungskästchen? *Imkerfreund* 12, H. 2, S. 43–45, 1957.

— Zur Gedächtnisleistung von Wespen. *Z. vergl. Physiologie* 39, S. 660–669, 1957.

— Die Abhängigkeit der Kirschenblüte vom Bienenbesatz im „Alten Land“. *Bienenzucht* 8, H. 7, S. 124–126, 1957.

— Über das Schwärmen der Bienen. *Luxemburgischer Imkerkalender*, II. Jahrgang, 1957, S. 64 bis 83, 1957.

Loewel, E. L. u. Weiß, K.: Die Bedeutung der Honigbiene für die Bestäubung der Apfelblüte. *Bienenzucht* 8, H. 4, S. 64–66, 1957.

