

# Der Imkerfreund

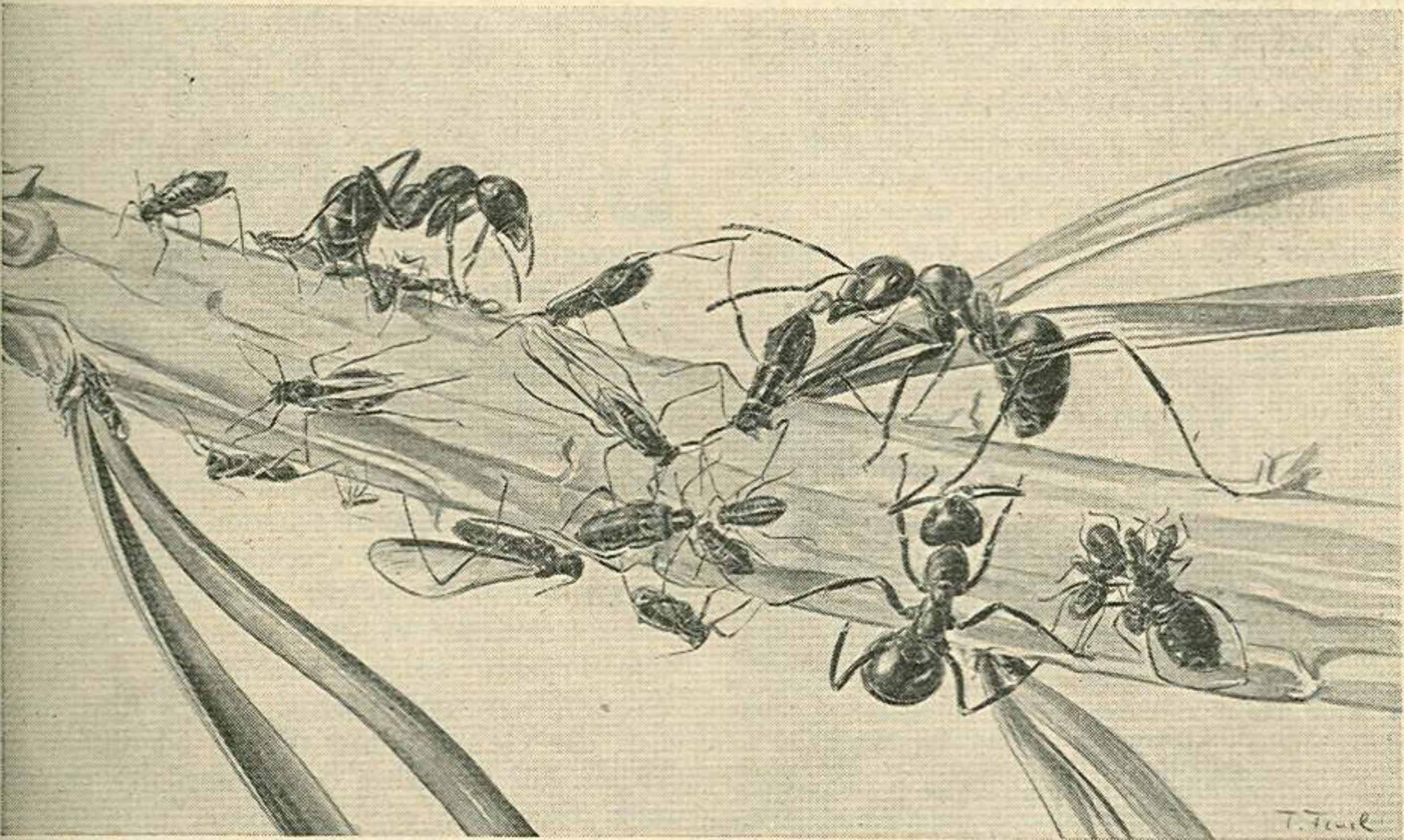
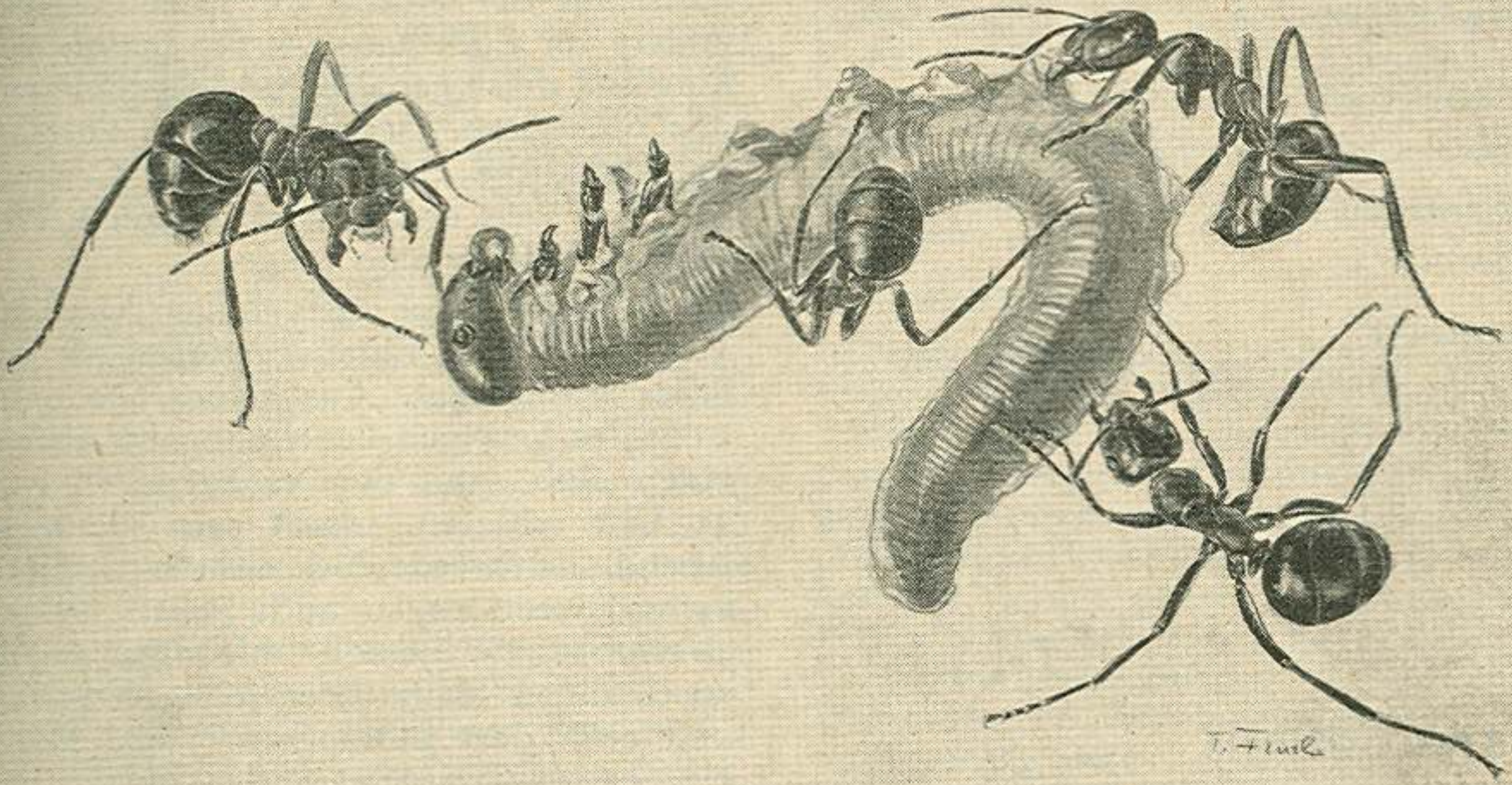
*Zeitschrift zur Wahrung und Förderung der Interessen der Bienenzüchter*

Organ des Landesverbandes Bayerischer Imker

Band 3 / Heft 3

Ehrenwirth Verlag, München 27, Vilshofener Straße 8

März 1964



Die zweifache Aufgabe der Waldameisen: Oben Schädlingsbekämpfung; unten Betreuung der Honigtauerzeuger.



# Die Tätigkeit der Bayer. Landesanstalt für Bienenzucht Erlangen im Jahre 1963

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

ter 1962/63 war ungewöhnlich kalt und  
lange an. Vom 11. November bis 6. und  
115 Tage lang, mußten die Bienen im Stock  
Erst an diesen beiden Tagen konnten sie  
flug halten. Dann waren sie fast  
en Monat hindurch wieder auf den Stock  
en.

s manche Verluste. Besonders groß waren  
genden, wo der Wald noch spät im Herbst  
hatte und die Bienen abgearbeitet und mit  
berwinterung ungeeigneten Vorräten von  
acht in den Winter gegangen waren. Einige  
Schwarzwaldes z. B. wurden von den Bie-  
entvölkert. Bei uns in Bayern war es nicht  
m. Immerhin gingen auch hier viele Völ-  
unde: infolge ungeeigneten Winterfutters  
alterter Bienen, vor allem an Nosema und  
ngel, oft weil ihnen das Futter im Stock  
ichbar war.

Regel, daß auf einen harten Winter ein  
enensommer folgen würde, erfüllte sich  
cht. Mitte April wurde es endlich warm,  
e des Monats begann die Kirschblüte. Wir  
en am 28. 4. nach Hetzles. Doch bald da-  
k die Temperatur wieder. Erst ab 20. Mai  
irklich schönes Wetter ein. Der Raps, zu  
wieder nach Markt Einersheim gewandert  
onigte ausgezeichnet. Nun kam aber ein  
der, kalter und trockener Ostwind auf, der  
öffnungen wieder dämpfte. Trotzdem gab  
berall gute Ernten aus dieser Tracht. Wir  
hier von etwa 100 Wandervölkern 16 Ztr.,  
Hauptertrag des Jahres. Erst im Juni ver-  
die Rapsfelder. Jetzt gaben bei sommer-  
emperaturen Akazie und Himbeere etwas.  
chiedenen Stellen wurde auch der Wiesen-  
beflogen. Langrüsselige Völker brachten  
wieder guten Ertrag, so in der Nähe von  
l. Die erwartete Honigtautracht konnte je-  
olge starker Gewittertätigkeit nicht auf-  
Nur von unseren Belegstellenvölkern am  
g im Thüringer Wald bekamen wir einige  
Honig z. T. von der Waldtracht.

li honigte auf den Regnitzwiesen der Bären-  
sere Völker, die wir zu einem Teil dorthin  
, gingen nochmals gut in Brut. Eine grü-  
nigmenge trugen sie dort jedoch nicht ein.  
franken, auch auf unserem Prüfhof Schwar-  
onigte die Luzerne recht gut. Von einem  
Honigen des zweiten Rotkleeschnittes, wie  
üringen und im nördlichen Mitteldeutsch-  
verzeichnen war, wurde uns nur aus der  
von Bamberg und Kronach gemeldet.  
Wanderungen in diese Tracht Anfang  
fiel bereits wieder in eine Kaltwetterperiode.  
besonders langrüsseliges Volk hatte einen  
entlich größeren Honigvorrat.

ährlich gingen wir in diesem Jahr wieder in  
de bei Erlangen, mit einigen wenigen Völ-  
ch in die Gegend von Grafenwöhr. Imker-  
Bordörfer wanderte vom Prüfhof Kringell

aus in die Heide bei Bodenwöhr. Nirgends jedoch  
konnten die Bienen eine nennenswerte Heidehoni-  
ernte einbringen. Die Witterung im August war zu  
ungünstig. So blieb das Jahr 1963 für die Bienen-  
zucht bei uns im ganzen nur mittelmäßig.

## Krankheiten und Schädlinge

### Untersuchungstätigkeit

3595 Proben gaben folgende Befunde:

Nosema	1962	bösartige Faulbrut	3
Amöben	5	Kalkbrut	5
Milben	50	Steinbrut	1
Schwarzsucht	5	verköhlte Brut	1
Ruhr	1	Körproben und	
Wachsmotten	1	Sonstiges	12

Nosema trat im Frühjahr besonders stark auf. Auch  
einige Fälle von Amöbenseuche waren zu ver-  
zeichnen.

### Nosemamittel

In Niederbayern wird z. T. empfohlen, dem Winter-  
futter als Vorbeuge gegen Nosema Thymol (5 g in  
1 Liter Wasser gelöst zu 40 Liter Winterfutter) zu-  
zusetzen. Laborversuche mit Thymol in der ange-  
gebenen Konzentration zeigten keine Wirkung auf  
die Entwicklung der Nosema. Z. Z. stehen fünf Völ-  
ker mit Thymolwinterfutter versorgt im Versuch.  
Bisher zeigten sich gegenüber den fünf Kontrollvöl-  
kern keine Unterschiede.

Die im Herbst 1962 eingeleiteten Versuche: Winter-  
einfütterung mit Zugabe von Eichenrinde  
wurden im April abgeschlossen. Der Totenfall war  
bei Versuchs- und Kontrollgruppe stark, aber mit  
1153 bzw. 1177 toten Bienen auf den Bodeneinlagen  
fast gleich. Während der Wintermonate ergab sich  
bei beiden Gruppen kaum Nosemabefall. Erst bei  
der Schlußuntersuchung im April waren von den  
Eichenrinde-Völkern zwei schwach und zwei mittel  
mit Nosema befallen. Das gleiche Bild (zwei  
schwach, zwei mittel) zeigte sich bei den mit reiner  
Zuckerlösung aufgefütterten Kontrollvölkern. Von  
einer nosemahemmenden Einwirkung der Eichen-  
rinde kann daher nicht gesprochen werden.

In der Ausstellung beim Bienenzüchterkongreß in  
Prag zeigte Ungarn Fumagillin — d. i. der Wirkstoff  
des Fumidil B — eigener Produktion. Dieses unga-  
rische Fumagillin hat eine andere Trägersubstanz,  
die sich recht gut im Wasser löst. Orientierende  
Versuche mit diesem ungarischen Produkt zeigten  
gute Wirkung auf die Nosema.

Im Herbst 1962 war ein Honigeimer mit Fumidil-  
zuckerteig in einem Bienenhaus stehen geblieben  
und während des ganzen Winters z. T. recht star-  
ker Kälte ausgesetzt gewesen. Eine Prüfung im Mai  
1963 ergab, daß eine Minderung der Wirkung auf  
Nosema durch die tiefen Temperaturen nicht ein-  
getreten war.

Weiter wurde Fumidil B, bei dem das Verfalls-  
datum überschritten war, geprüft. Ein Wirkungs-  
verlust war gegenüber frischem Fumidil noch nicht  
festzustellen.



### Erstes Frühjahrsfutter

Es ist bei manchen Imkern Gewohnheit, den Völkern beim ersten warmen Wetter im Frühjahr einen Liter dünnes Futter (1 : 1) zu geben. Weniger um die Völker mit Futter zu versorgen, als vielmehr um einen gewissen Wasservorrat im Volk zu schaffen. Uns interessierte, wo dieses erste Futter hingetragen wird. Zehn Völkern wurde anfangs April je 1 Liter mit Neutralrot angefärbtes Futter im Futterdeckel gereicht, das von den einzelnen Völkern mehr oder minder schnell abgetragen wurde. Bei allen Völkern war aber das Futter als Kranz um die Brut und in die an die Brutwaben anschließenden Deckwaben eingelagert. Gibt man diesem ersten Futter Fumidil zu, kommen die schlüpfenden Bienen gleich an das fumidilhaltige Futter heran und erhalten so einen Schutz, der sie vor einer Ansteckung mit Nosema bewahrt.

### Desinfektion von Rähmchen

Rähmchen von Nosemavölkern sind Ansteckungsquellen und müssen desinfiziert werden. An unserer Anstalt werden die Rähmchen mit heißer Soda-lösung gescheuert. Wirksam ist auch das Abflammen mit einer Lötlampe sowie die Begasung mit Essigsäure. Wer keine dieser Möglichkeiten durchführen kann oder will, dem steht noch folgender Weg offen: Die Rähmchen werden über 14 Tage einer möglichst starken Sonnenbestrahlung ausgesetzt. Wir hatten Rähmchen mit einer Aufschwemmung von Nosemasporen versehen, diese antrocknen lassen und dann von Ende Mai bis etwa Mitte Juni im Freien an die Sonne gelegt. Die Überprüfung ergab, daß die Sporen abgetötet waren, eine Nosemaentwicklung war nicht mehr festzustellen.

### Nosemabekämpfung durch Wärme

Die von Lotmar (1943) an jeweils wenigen Versuchsbienen getroffene Feststellung, daß der Mitteldarm der Biene bei einem fünf- bis zehntägigen Aufenthalt in einer Umgebung von 37 ° nosemafrem wird, die Bienen also gesunden, prüften wir an einem kleinen auf 5 Waben überwinterten nosema-kranken Volk nach.

Das Völkchen wurde mit samt seiner Königin abgekehrt und in einem Versandkasten für nackte Völker 5 Tage im Brutschrank bei 37 ° C gehalten. Danach fanden sich im Mitteldarm der zuvor zum großen Teil hochgradig verseuchten Bienen nur noch gelegentlich ganz vereinzelte Sporen. Die Kotblasen waren jedoch noch voll davon. Das Völkchen kam auf seinen Wabenbau wieder zurück. Nach 4 Wochen waren die Mitteldärme der Flugbienen wieder hochgradig verseucht, trotz vorübergehender Fumidilfütterung. Die Witterung war schlecht gewesen, so daß sich die Bienen in der Zwischenzeit kaum hatten reinigen können. Das Völkchen entwickelte sich dennoch gut und kam durch.

### Futterverbrauch gesunder und nosema-kranker Bienen

In mehreren Versuchsreihen der letzten Jahre wurde die Frage untersucht, ob nosema-kranken Bienen mehr Nahrung als gesunde benötigen. Wir können sie nunmehr dahingehend beantworten, daß der Verbrauch an Pollen sowohl wie an den in den Versuchen gebotenen Zuckerlösungen recht gleich ist. Die durch tägliche Wägungen des Futters gewon-

nenen Zahlen laufen weitgehend parallel war es gleichgültig, ob die Kohlenhydratnasema-Zuckerlösung 2 : 1, 1 : 1 oder als Zuckerteig wurde.

### Lebensdauer und Nosemaanfälligkeit verschiedener Rassen und Kreuzungen

Da zur Zeit an unserer Anstalt verschiedene Rassen und Kreuzungen gehalten werden, ergriffen wir die Gelegenheit, in orientierenden Versuchen die Lebenslänge als auch die Nosemaanfälligkeit dieser verschiedenen Rassen zu überprüfen. Ergebnis:

	Mittlere Lebenslänge (Tage)
Krainer	65,2
Kaukasier	55,5
Italiener	65,0
Krainer ♀ x Kaukasier ♂	64,8
Kaukasier ♀ x Krainer ♂	43,4

Krainer, Italiener und die Kreuzung Krainer x Kaukasier ♂ haben etwa die gleiche mittlere Lebenslänge, geringer ist sie bei den Kaukasier schließlich bei der Kreuzung Kaukasier x Krainer ♂ den niedersten Wert zu erreichen.

Im gleichen Versuch wurde in einer anderen Kreuzung die Nosemaanfälligkeit dieser verschiedenen Rassen getestet. Als Kriterium wurde auch hier die Lebenslänge verwendet. Ein Unterschied in der Lebenslänge Befalles war nicht festzustellen.

### Lebenslänge künstlich mit Nosema infiziert

	Mittlere Lebenslänge (Tage)
Krainer	44,8
Kaukasier	44,6
Italiener	38,0
Krainer ♀ x Kaukasier ♂	50,8
Kaukasier ♀ x Krainer ♂	35,2

Die höchste Lebensdauer erreichte in diesem Versuch die Kreuzung Krainer ♀ x Kaukasier ♂, die niederste die reziproke Kreuzung Kaukasier ♀ x Krainer ♂. Man sieht, Kreuzung ist offenbar wichtig! Weiter zeigt sich die aus der Natur bekannte Anfälligkeit der Italiener-Biene.

### Nosemaanfälligkeit von Königinnen

Bei Vorversuchen mit dem Ziel der Züchtung auf Nosemawiderstandsfähigkeit wurden verschiedene Rassen und Bienen nach Nosemainfektion längere Zeit im Brutschrank bei einer Temperatur von 37 ° gehalten. Ein Teil der Königinnen blieb nicht nur, sondern ebenso einzelne Bienen. Immunität dürfte wohl kaum die alleinige Ursache hierfür sein. Die Versuche werden fortgesetzt.

### Pflanzenschutz und Bienenzucht

5 Schädlingsbekämpfungsmittel hatten wir im diesem Jahr zu prüfen, sämtlich in Laborversuchen und drei davon auch in Flugkäfigversuchen in der Natur. Alle Mittel erwiesen sich als unschädlich für die Bienen.



## Zuchtwesen

### Zucht- und Belegstellenbetrieb

Wir sind auf 2 Belegstellen fünf verblieben. Zunächst galt unsere Sorge der Kaukasier-Biene, die wir prüfen wollten, das am ehesten frühzeitig im Jahr fliegt, wenn auf den Nachbarständen Bienen in größerer Zahl fliegen, mußten für zeitige Zuchtdrohnen in Massen deshalb überwintert werden fünf drohenkaukasier-Königinnen. Sie hatten schon durchschnittlich 3 Waben Brut. Zahlen waren bereits geschlüpft. Ständig dazu. Der Versuch gelang ausgezeichnet.

**Rennsteig.** Im übrigen hielten wir nach der Belegstelle Ausschau. Einem Vorratsschulrat Bergner, Bamberg, folgten wir mit seiner Hilfe im Thüringer Schwabstadt die Belegstelle Rennsteig an dieser Platz nicht so günstig, wie wir angenommen hatten, doch befinden sich dort nicht so viele Bienenstände wie die Belegstelle Hohe Mark.

Wir züchten die fünf drohenbrütigen Kaukasier, dazu noch 20 Kreuzungsvölker Kärntner (1961 E). Sie erhielten je zwei Drohenwaben und setzten gleichfalls in großer Menge an. So gab es auf jeder Belegstelle Kaukasier-Drohnen in Massen. Wir hatten auch ein günstiges Zucht-

am 23. 5., als das Wetter sich besserte, wurde der Großteil unserer ersten Königinnen am 27. 5. standen 36, am 31. 5. weitere Königinnen zur Ablegerbildung zur Verfügung. Die Anstalt wohl noch nie so viele Königinnen gehabt, und das auf einer Höhe von fast 800 m Höhe!

**Kaukasier-Reinzucht** (Kau x Kau) hatten wir die Töchter des durch künstliche Bestäubung erhaltenen Kau-Volkes 95 aufgestellt. Die Könige der Bienen dieser Kaukasier-Zucht wurden erhalten. Sie betrug im Durchschnitt der Muttervolk war sie 7,09 mm).

**Kreuzung Kärntner x Kaukasier** (K x Kau) wurde später auch K-Königinnen dort aufgestellt. Das Muttervolk dieser Zucht (1960 A 7) hatte eine mittlere Rüssellänge von 6,59 mm. Das Ergebnis der Rassenkreuzung war ein etwas über die Mittel der beiden Ausgangsrassen liegender Wert von 6,9 mm.

**Belegstelle Hohe Mark** hielten wir Kärntner-Tochtervölkern des Muttervolkes 50 (Sklenar x Bamberg). Die Bamberger Zuchtzeit von Züchter Bergner aus langjähriger Erfahrung und Mack-Material nachgezogen. Wir züchteten hier die Linien C, D

**Zucht (K x K).** Das Muttervolk Linie C wurde von der Königin 1960 A 7, welches sich durch Sitz und Entwicklungsfreudigkeit, sowie durch Abstammung (in Inzucht) von der Zuchtzeit sehr bewährten Volk 80 mit der Nummer 12066 auszeichnete (Ertrag 1957: 12066). Wahrscheinlich hatte dieses Volk 80 einen hohen Ertrag aus dem Rotklee. Hervor-

gegangen war es aus einer Kreuzung von K-Völkern der Anstalten Münster und Marburg sowie von Mack.

Die Rüssellänge unseres Zuchtvolkes (1960 A) betrug 6,59 mm. Die Nachkommen dieser Zucht hatten Rüssel von 6,70 mm mittlerer Länge, mit Höchstwerten von 6,9 mm und mehr.

**D.** Zur Kreuzung *Kaukasier x Kärntner* (Kau x K) brachten wir auch Kaukasier-Königinnen (von Volk 95) auf diese Belegstelle. Bei dieser gegenüber Zucht B reziproken Kreuzung ergab sich ein gleichfalls ungefähr intermediärer Rüssel von 6,86 mm. Der längste Rüssel, den wir bisher überhaupt gemessen haben, fand sich bei einer einzelnen Biene dieser Linie mit der Länge von 7,58 mm.

**E. Langrüsselsucht (K x K).** Schließlich wurden noch einige wenige Königinnen von einer vorjährigen noch nicht auf Leistung geprüften Königin (1962 B 40) eines langrüsseligen Volkes (6,68 mm und länger) nachgezogen. Bei den Nachkommen war die Rüssellänge im Durchschnitt ein wenig (um 0,05 mm), in einem Fall aber ganz erheblich auf 6,87 mm erhöht.

### Rüssellänge der Königinnen und Auslesezücht

Einige Reihen Kaukasier- und Kärntner-Königinnen wurden nebeneinander im gleichen Pflegevolk erzogen. Wie im Vorjahr, so zeigte sich auch heuer wieder ein deutlicher Unterschied in der Rüssellänge der Königinnen dieser beiden Rassen.

Weiter wurden von 203 Kaukasier-Geschwisterköniginnen die langrüsseligsten wie auch die kurzrüsseligsten ausgelesen. Durch Selbstung (Besamung mit dem Sperma ihrer eigenen Drohnen) wurde von ihnen nachgezogen. Die Auslese blieb ohne sonderlichen Erfolg. Die Arbeiternachkommen der kurzrüsseligen Königinnen waren fast so lang wie die der langrüsseligen, und beide Nachkommenschaften waren wohl als Folge der Inzucht etwas kurzrüsseliger als beim Ausgangsvolk. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um eine nicht mehr auslesefähige sogenannte „reine Linie“.

### Künstliche Besamung

Wir befaßten uns auch wieder eingehend mit der künstlichen Besamung der Bienenkönigin. Herr Dr. Ruttner, Lunz am See, Österreich, machte uns auf die von Herrn Vesely (Bieneninstitut in Dol bei Prag, CSR) hergestellte Spritze aufmerksam, deren Spitze besonders fein ausgezogen ist. Mit ihr hatten wir gute Ergebnisse auch in Fällen erzielt, bei denen eine Besamung mit der Mackensenschen Spritze schwierig war. Allerdings ist diese Spritze besonders empfindlich, schwer herzustellen und darum nicht billig.

### Vererbung der Rüssellänge

Wir kreuzten Königinnen der langrüsseligen Kaukasier-Rasse mit Drohnen der kurzrüsseligen Baschkirischen Rasse. Die Nachkommen hatten mittlere Rüssellänge.

### Königinnenzüchtung aus dem Ei

Die Versuche zur Verbesserung der Zuchttechnik aus dem Ei wurden weiter geführt. Die Verwendung zweireihiger, vorher unbebrüteter Zellstreifen mit der Zellöffnung nach unten (siehe Tätigkeitsbericht 1962) hat sich bewährt. Zweckmäßigerweise benützt man einen Zuchtrahmen mit 3 Zuchtlatten,



die als Klemmleisten ausgebildet sind. Die Zellstreifen müssen aber zusätzlich noch mit flüssigem Wachs, wenigstens einseitig angelötet werden. Die Eier in den Zellstreifen werden ausgelichtet, damit die Zellen später nicht zusammengebaut werden können. Statt der zweireihigen Zellstreifen an Klemmlatten kann man auch kleine Zellnester an Klemmpfropfen befestigen. Man teilt dreizeilige Zellstreifen in kleine Stücke und zerquirt die Eier bis auf eines in der Mitte der Zellgruppe. Einzelne gestanzte oder geschnittene Zellen nehmen die Bienen dagegen nicht an.

Das Alter der Eier ist von untergeordneter Bedeutung. Da 1<sup>1/2</sup>- bis 2<sup>1/2</sup>tägige Eier gegen Abkühlung am widerstandsfähigsten sind, wird man nach Möglichkeit solche verwenden. Auch sollten die Eier möglichst gleichaltrig sein, damit sich das Schlüpfen der Königinnen nicht so lange hinzieht. Es empfiehlt sich, eine Absperrgittertasche zur Gewinnung des Zuchtstoffs zu verwenden. Einkürzen der Zellen ist nicht nötig.

Bei der geschilderten Art der Darbietung werden die Eier ebenso gut wie die Maden angenommen. Man vermeide es auf alle Fälle, die Wabenstreifen so anzuordnen, daß die Zellen nach der Seite gerichtet sind. Statt über Eiern können dann die Bienen einen Teil der Zellen auch erst später über den bereits aus- $\infty$ eschlüpfen Maden errichten (s. Zeitschr. f. Bienenf., Bd. 5, H. 2, S. 37—47, 1962). Das soll bei der Zucht aus dem Ei aber gerade vermieden werden.

Die Zucht aus dem Ei erfordert erheblich mehr Zuchtstoff als das Umlarvverfahren und ist zumindest für den im Umlarven Geübten umständlicher. Auch kommt man bei der Verwendung von Maden in Arbeiterzellen (Zellenstanzen, Zellschneiden) mit viel weniger Zuchtstoff aus. Dazu läßt sich mit einmal bebrüteten Waben, die man in der Regel hierzu nimmt, leichter umgehen als mit unbebrüteten.

Mit der grundsätzlichen Möglichkeit der Zucht aus dem Ei ist noch nichts über ihre Güte ausgesagt (s. unten). Über der Darbietungsart des Zuchtstoffs darf man die Eignung des Pflegevolkes zur Königinnenaufzucht nicht vergessen, welche uns bedeutend wichtiger erscheint.

#### *Leistungsvergleich zwischen Königinnen aus Maden und Eiern*

Im Berichtsjahr kamen erste Versuche zum Abschluß, in denen die Leistungen aus Maden und aus Eiern gezogener Königinnen miteinander verglichen wurden (s. Tätigkeitsbericht 1961). Die Königinnen waren gleicher Abstammung, wurden in gleichartigen Pflegevölkern erbrütet und auf der gleichen Belegstelle zur gleichen Zeit begattet. Die mit den Königinnen im Sommer 1961 aufgebauten Ableger brachten wir zum Teil nach Schwarzenau/Ufr. (I), und z. T. nach Kringell/Bayer. Wald (II). Jede dieser beiden Gruppen bestand etwa zur Hälfte aus „Maden-“ und zur Hälfte aus „Eiköniginnen“. In Gruppe I blieben von 11 zu Beginn der Prüfung (1961) vorhandenen Völkern mit „Madenköniginnen“ bis zum Ende der Prüfung (im Herbst 1963) 5; von 14 Völkern mit „Eiköniginnen“ 8 Völker erhalten. In Gruppe II waren von anfangs 11 Völkern mit „Madenköniginnen“ zuletzt noch 8, von 9 Völkern mit „Eiköniginnen“ noch 4 vorhanden.

Die Völkerverluste während der Prüfung sind durch Weisellosigkeit, Umweiselung und Winterausfall eingetreten.

Die Durchschnittserträge der Völker mit Königinnen aus Maden gegenüber denen mit Königinnen aus Eiern in den beiden Prüfungsjahren stellen sich wie folgt dar:

Gruppe I	1962	1963	1962 + 1963
	Made	5,24 kg ( $\pm$ 1,88)	16,06 kg ( $\pm$ 6,45)
Ei	6,59 kg ( $\pm$ 3,60)	17,08 kg ( $\pm$ 12,01)	23,67 kg

Gruppe II	1962	1963	1962 + 1963
	Made	11,16 kg ( $\pm$ 3,89)	1,08 kg ( $\pm$ 0,48)
Ei	8,38 kg ( $\pm$ 5,16)	0,98 kg ( $\pm$ 0,57)	9,36 kg

In Gruppe I waren also die „Eiköniginnen“ um einiges besser, in Gruppe II etwas schlechter als die „Madenköniginnen“. Das Material ist bei den Leistungsschwankungen zu gering, um eine leuchtende statistische Berechnung anzustellen. Die Unterschiede sind als zufällig zu betrachten und mit den gewöhnlichen Leistungsschwankungen von Volk zu Volk zu erklären. Damit hat also vor allem die häufig geäußerte, hauptsächlich theoretisch begründete Ansicht, daß die aus Eiern erzogenen Königinnen leistungsfähiger seien als die aus Maden gezüchteten, keine praktische Bestätigung gefunden.

Im Berichtsjahr wurden neue Versuche gleicher Art angesetzt. Auf Grund der erzielten Annahmestärkung bei der Zucht aus dem Ei war es nicht mehr schwierig, die zu vergleichenden Königinnen aus dem Ei und aus der Made im gleichen Pflegevolke großziehen zu lassen. Damit wurden die Möglichkeiten störender Außeneinflüsse für den Leistungsvergleich weiter vermindert. Der Versuch soll weiter über 2 Jahre fortgeführt werden.

#### **Leistungsprüfhöfe**

In Acheleschwaig und Kringell honigte es nur wenig. Es ergaben sich hier gegenüber dem Vorjahr keine wesentlichen Veränderungen in der Reihenfolge der Leistungswettbewerber. Bei der guten Tracht in Schwarzenau dagegen bekam der Stamm des Züchters Trinks, der schon im Vorjahr mit an der Spitze gestanden hatte, einen weitgehenden Vorsprung. Diese Prüfgruppe erreichte 1963 mit großer Gleichmäßigkeit einen Durchschnittsertrag von 28,59 kg bei einem Prüfhofdurchschnitt von 17 kg. Die schlechteste Prüfgruppe hingegen kam nur auf 7,14 kg.

Die Rüssellänge der Bienen kann nicht die Ursache dieses gewaltigen Mehrertrages gewesen sein, da sie war bei dem Trinks'schen Stamme nicht besonders groß. Herr Trinks ist zu diesem guten Zuchtergebnis durch Kreuzung verschiedener reiner K-Linien gekommen. Allerdings legte er Wert auf mehrere Drohnenvölker, die möglichst nicht schwistervölker sein sollen. Über die Prüfhofergebnisse wurde im einzelnen gesondert berichtet.

#### **Bienenpflege**

##### *Überwinterung*

Im vergangenen harten und langen Winter verloren wir 15 Ableger von ca. 120, und zwar 10 an Nosema. Es waren das vorzugsweise solche Ableger, die wir frühzeitig, aber mit nur einer B



let hatten, während die spät mit 2 Brutildeten Ableger nur wenige Verluste enbar hatte der Nosemaerreger in den eten nicht mehr die zur Massenvermehrliche Zeit gehabt. Daß er sich anderzeitig gebildeten Ablegern so stark vernte, und diese eingingen, könnte mit ltnismäßig schlechten Wärmehaushalt Völkchen zusammenhängen. Die leichsind oben nicht sehr warmhaltig und n ihren 5 Waben fassenden Raum nicht z aus, so daß sie sich auch seitlich oft gegenseitig wärmen können. Wir wollen künftigen einen Teil der Ableger vergleichs- r besseren Wärmebedingungen über-

rüfthof Schwarzenau, wo die Völker auf ß im Kaltbau sitzen, starben 2 Völker en auf den verhältnismäßig kurzen Wa-gezehrt“ und waren bei seitlich vollen noch 8 und 20 Pfund Futter verhungert. Privatstand mit Normalmaß im Kalt- ch die Fluglöcher nicht in der Mitte der ondern infolge seitlicher Verlagerung zusammen befanden, waren die Bienen äußeren Waben lebendig geblieben, in besetzten Wabengassen in der Nähe der hingegen verhungert. Bei kurzen Breit- ten also die Fluglöcher nicht paarweise liegen.

Prüfthof Kringell schneiten die Völker Das schadete ihnen keineswegs, schützte einteil vor der starken Kälte. Gegen Ende rs allerdings wurden die Fluglöcher frei t, um den Bienen Gelegenheit zu einem einigungsflug zu geben. Dabei kam es Sonnenbestrahlung vor, daß einzelne tzt Schnee und Kälte (+ 2 ° C) einen sflug hielten. Sie beschränkten sich dabei ngen Raum in nächster Nähe des Stockes, ohntes, eigenartiges Bild.

### *Trockenzucker*

Auswirkung verschieden großer Zucker- urde bereits im „Imkerfreund“ (1963, 06—407) berichtet. Nach einem anderen st wahrscheinlich der Ort (z. B. in der er im Futterdeckel) maßgebend für die des Trockenzuckers auch durch ältere er Versuch wird wiederholt.

chten weiterhin zu klären, welchen Ein- rockenzuckerfütterung auf das Leben der e hat. Leider sind unsere dahingehenden n Völkern bzw. Ablegern alle gescheitert. Ansatz vernichtete die Maikrankheit ein ezeichneten Bienen. Dann gingen wir mit chsablegern in Zelte, mußten aber sehr echen, weil sich eigenartige Krankheits- ngen zeigten. Schließlich besetzten wir achtungsstöcke. Da es aber schon ziem- m Jahr war, konnten wir auch hier kein gewinnen.

inem Laboratoriumsversuch konnten wir daß die Trockenzuckerverarbeitung auf n belastend wirkt. Die nur mit Trocken- nd Wasser versorgten Bienen erreichten ere Lebenszeit von 28 Tagen, während mit

Zuckerlösung versorgte Bienen unter sonst gleichen Bedingungen über doppelt so lange lebten. Aller- dings muß dabei berücksichtigt werden, daß die Bienen hier unter extremen Bedingungen standen und allein auf den Trockenzucker angewiesen waren.

### *Apimycin zur Brutförderung*

Apimycin — ein Antibioticum mit Erythromycin als Wirkstoff — wurde in Amerika sowohl wie in der Schweiz als wirksam gegen die Erreger der Sauerbrut erkannt. Gleichzeitig wurde festgestellt, daß das Apimycin einen fördernden Einfluß auf von Natur aus schwache oder durch Nosema an- geschlagene Völker ausübt. Im Mai stellte uns die Firma Abbott, Frankfurt, freundlicherweise ent- sprechendes Apimycinmaterial zur Verfügung. Einen ersten Versuch begannen wir am 15. 5. mit einer Gruppe von schwachen bis sehr schwachen Völkern. Die mit Apimycin gefütterten Völker zeigten bis zum 6. 6. (1 Liter Zuckerlösung 1 : 1 + 210 mg ak- tive Substanz) eine Vergrößerung der Brutflächen um durchschnittlich 3,2 Brutwaben, die mit Zucker- wasser gefütterten (1 Liter 1 : 1) erreichten bis zu dieser Zeit nur durchschnittlich 1,66 Brutwaben mehr.

Ein zweiter Versuch wurde mit Ablegern, die ge- rade auf Wanderständen gebildet worden waren, durchgeführt. Für die Apimycinfütterung nahmen wir sieben schwächere Ableger mit zusammen 25 Brutwaben, für die Kontrolle mit Zuckerfütte- rung sieben stärkere Ableger mit zusammen 33 Brutwaben. Am 16. 7. hatten die mit Apimycin gefütterten Ableger 51,5 Brutwaben, die Kontrollen 53 Brutwaben. Sie hatten also in dieser Zeit mit den stärkeren Ablegern fast gleichgezogen und im Durchschnitt etwa 1 Brutwabe mehr errichtet. Die Fütterung mit Apimycin hat demnach eine ent- wicklungsfördernde Wirkung. Wieweit man einen Apimycineinsatz für die Praxis empfehlen soll, ist eine zweite Frage. Grundsätzlich sollte man mit allen Heil- und Förderungsmitteln zurückhalten und sie nur einsetzen, wenn es wirklich erforder- lich ist.

### *Beheizter Futterplatz*

Wir machten im Frühjahr einige Versuche mit dem Bestrahlen eines Pollenersatz-Futterplatzes durch eine Ultrarotlampe (150 Watt). Die Wirkung war nicht so gut wie erwartet.

### *Schwarmverhinderung*

1. Zwei schwarmlustige Völker wurden nach Art des in der Lüneburger Heide üblichen „A b- s c h a f f e n s“ abgekehrt und jeweils eine Nacht ohne Wabenbau gelassen. Am nächsten Tag be- kamen sie diesen nach Entfernung der Schwarm- zellen wieder zurück. Die Völker setzten keine Schwarmzellen wieder an. Der Brut schadete die Abkühlung nicht.

2. Auf dem Platz eines schwarmlustigen Volkes stellten wir statt des üblichen Reservevolkes ein kleines Begattungsvölkchen mit junger, eben in Eierlage getretener Königin. Wider Erwarten schwärmte jetzt der sich so bildende Flugling mit der jungen Königin. Man kann also zur Schwarm- verhinderung nur Reservevölker nehmen, die sich in voller Bruttätigkeit befinden.



## Zuckerfütterungsversuche im Labor

Im Anschluß an die Fütterungsversuche vom Vorjahr mit chemisch reinem Frucht-, Trauben- und Rohrzucker, bei denen sich kein Unterschied in der Lebensdauer der Versuchsbienen ergab, wurden diesmal zwei verschiedene Qualitäten handelsüblichen Rohrzuckers geprüft. Es handelte sich um Grundsorte und Raffinade der Firma Zuckerfabrik Franken GmbH., Ochsenfurt/Main.

Eine Reihe kleiner Bienengruppen von je 50 gekäfigten Tieren wurden im Brutschrank bei 30 ° C mit den beiden Rohrzuckern verschiedenen Reinheitsgrades gefüttert. Die Zucker waren in Wasser 1 : 1 gelöst.

Die mittlere Lebensdauer der Bienen, die mit Grundsorte gefüttert wurden, betrug 57,98 Tage, die mit Raffinade gefütterten Bienen lebten im Mittel 64,30 Tage. Der Unterschied ist statistisch gesichert. Das Ergebnis deckt sich nicht mit ersten orientierenden Untersuchungen vom Vorjahr, bei denen allerdings mit wesentlich geringerem Bienenmaterial gearbeitet wurde. Wir wollen aus dem vorliegenden Versuchsergebnis hinsichtlich der Verwendbarkeit der fraglichen Zuckersorten bei der Einfütterung vorerst keinen allgemeinen Schluß ziehen. Es ist zu bedenken, daß es unter unnatürlichen Bedingungen gewonnen wurde. Tatsächlich verwenden wir an der Landesanstalt zur Winterauffütterung seit Jahren Grundsorte, ohne irgendwelche Schädigungen für unsere Völker festgestellt zu haben. Immerhin ist nicht ausgeschlossen, daß in einem extremen Winter, der den Bienen auf lange Dauer keinen Ausflug erlaubt, die Grundsorte mit ihrem Restgehalt an Mineralstoffen der noch einmal gereinigten Raffinade als Winterfutter unterlegen sein könnte. Wir werden dieser Frage weiter unsere Aufmerksamkeit zuwenden.

### Versuche zum Zucker/Wachsverhältnis

Seit einigen Jahren an der Landesanstalt laufende Versuche zur Ermittlung des Zuckerbedarfes der Bienen bei der Wachserzeugung wurden auch im Berichtsjahr fortgesetzt. Zu gegebener Zeit soll hierüber besonders berichtet werden.

### Betriebstechnik

#### Wandererfahrungen

Auf einem unserer Heidewanderplätze schlossen Frevler die Flugklappen von elf unserer Völker, so daß die Bienen einige Tage eingesperrt waren. Zwei Völker mit sehr kleinem Wandervorraum ältester Bauart verbrauchten, während bei neun Stöcken mit Wandervorraum vor dem ganzen unteren Magazin (ältere, zur Zeit bei uns noch überwiegende Bauart) mit einem sehr starken Leichenfall davonkamen. Bei unseren neuesten Kästen (Bauplan im Buch von Böttcher „Bienenzucht als Erwerb“) ist das Einsperren durch Unberufene nicht mehr so leicht möglich, weil die durchgehende Wanderveranda vor dem Honigraum gewöhnlich offen bleibt.

#### Transport im Winter

Anfang März, am Ende des sehr langen Winters 1962/63, transportierten wir ein Volk an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen morgens und abends

in einem Personenwagen je zwei Völker transportierten. Die Völker zeigten sich keinerlei Schäden. Die Transportzeit betrug etwa 120 Tage im Stock geses. Die Völker wurden nach dem Reinigungsflug gemacht hatten

### Bequemes Zuckerteilen

Nach verschiedenen Versuchen ist das folgende Verfahren als brauchbar: 1 kg Zucker mit 1/4 kg Honig (schnell und gründlich oberflächlich vermengt, so daß eine gleichmäßige Mischung entsteht. Diese Mischung wird in eine verschlossene Honigdose bei 40 ° C für 24 Stunden lang in einem Wärmeschrank aufbewahrt. Nach nochmaliges ganz kurz durch Erhitzen auf 40 ° C den Teig zu verarbeiten.

### Honig

An der Anstalt ernteten wir 2000 kg von 16 Zentner vom Raps und 1000 kg von 16 Zentner vom Heideblütenhonig. Im September, nach der Heideblüte im Acheleschwaig wurden neun Zentner (Weißklee), in Kringell 2 1/2 Zentner und 20 1/2 Zentner geerntet, hierher im September und Frühtracht (u. a. A.) insgesamt hatten wir also 55 Zentner

35 Honigproben wurden postum untersucht. In verschiedenen Fällen wurde Rotkleepollen im mikroskopischen

### Dampfwabenhobel

Ein in Norwegen gebräuchlicher erhitzender Wabenhobel, der im Tirol am See (Österreich), empfohlen ist, ist bei uns gut bewährt, im Gegensatz zum kanischen dampfbeheizten Modell. Im größeren Betrieb kann er nur em. Entdeckeln geht sehr schnell. Man legt den Deckel etwas tiefer ab. Das Entdeckeln mit der Gabel. Dabei der Österreichischen Imkerverein Wien XII, Kaiserstraße 33 (Dampfwabenhobel, Bienenvater)

### Wachs

#### Einfache Wachspresse

Wir überzeugten uns davon, daß der Imker recht gut mit der von Emmerich (H. 1, S. 12, 1953) geschilderten Presse arbeiten kann. Man braucht am besten aus Holz, in die man den Wachs hineinstellt. Das in einem Wasser-Wachsgemisch gibt man in einen Beutel und wälkt ihn auf dem Holzknüppel oder eines Nudels nach Art einer Flachsbreche gegen die runden Knüppelwachspresse, die in der Handlung steht, geht es noch leichter, wenn man bei ihr mehr Druck anwendet.

Damit ist auch für den Kleinimker gegeben, den Wabenumtrieb zu bewältigen: In einem großen Waben werden die alten Waben durch schmelzendes Wasser ausgeschmolzen (das Wasser bleibt erhalten) und das soeben geschilderte Weise aus



von Herrn Krempel, Rodach, im Imker-  
1954, H. 11, S. 368, beschriebene Klößpresse  
wir dank seinem freundlichen Entgegen-  
erproben und uns von der guten Brauch-  
dieses Verfahrens überzeugen. Sie wirkt  
ebel- und Spindeldruck zugleich. Das gilt  
die Böhlingsche Waspresse, mit der wir  
hfin zu unserer Unterrichtung versuchten.  
beitet damit viel schneller als mit der ge-  
nen Spindelpresse und auch leichter. Die  
e war ebensogut.

### Ernte

alt erntete im Berichtsjahr 120,4 kg Wachs.  
höher als sonst, weil nach dem harten Win-  
verkotete Waben aus den Völkern einge-  
n werden mußten.

### Lehr- und Beratungstätigkeit

*in Erlangen und bei den Prüfhöfen*

gen nahmen an Kursen teil: an zwei Seu-  
gängen zusammen 50, am Anfängerlehr-  
am Königinnenzuchtlehrgang 19, am Kör-  
am Kurs für die Forstschüler 34, am Kurs  
tware 34, am Fortbildungslehrgang für  
ker 15 und an den Unterweisungen zur  
opischen Feststellung von Nosema 38 Per-  
ie Gehilfen- und die Meisterprüfung leg-  
ei Personen ab.

drei Besuchssonntagen sowie an einem  
Tag kamen 26 Vereine mit 1240 Personen.  
ulklasse besuchte die Anstalt. Den Prüfhof  
nwaig besuchten zwei Vereine mit 46 Per-  
en Prüfhof Schwarzenau neun Vereine mit  
onen und den Prüfhof Kringell drei Ver-  
145 Personen. Am Prüfhof Acheleschwaig  
vier Kurse mit 102, am Prüfhof Kringell  
rse mit 76 und am Prüfhof Schwarzenau  
mit 20 Teilnehmern statt. An allen unter-  
en Landwirtschaftsschulen wurden je fünf  
Stunden Unterricht in Bienenzucht erteilt,  
ehr- und Versuchsanstalt für Schweinezucht  
enau wurden für Landwirtschaftslehrer in-  
tunden Unterricht gehalten.

### Außerhalb

75 Vorträge mit 5591 Teilnehmern und  
mit 506 Teilnehmern abgehalten.

### Verschiedenes

ost erschien das Buch von Dr. Böttcher:  
ucht als Erwerb". Dr. Weiß arbeitete an  
auflage von Zanders „Leben der Biene“,  
aufe des Jahres 1964 erscheinen dürfte.  
vom 8. bis 10. 4. in Hann.-Münden statt-  
nen Züchtertagung des Deutschen Imker-  
nahmen Dr. Böttcher und Dr. Weiß teil.  
cher referierte über die Messung des Bie-  
els mit Hilfe der Projektion.

Tagung des Landesverbandes bayer. Imker  
in Regensburg sprach Dr. Böttcher über  
en und Ziele unserer bayerischen Imkerei".  
chfelder wirkte bei der Ausgestaltung der  
Ausstellung wie auch bei der im Septem-  
München stattgefundenen Forstaussstellung

Im August fand in Graz die Tagung der Gesell-  
schaft zum Studium der sozialen Insekten statt, an  
der Dr. Weiß teilnahm. Den Internationalen Bienen-  
züchterkongreß in Prag besuchten Dr. Böttcher und  
Dr. Hirschfelder. Dr. Hirschfelder berichtete dort  
über seine Versuche hinsichtlich Pollenernährung,  
Lebensdauer und Nosemaentwicklung bei den  
Bienen.

Für den Prüfhof Acheleschwaig wurde ein neues  
Wirtschaftsgebäude errichtet. Es ist weiträumig und  
dürfte seinen Zweck gut erfüllen. Nunmehr ist es  
dort auch besser möglich, Kurse abzuhalten. Eins  
der beiden großen Bienenhäuser wurde nach  
Schwaiganger versetzt.

Am Prüfhof Schwarzenau wurde eingebrochen.  
38 kg Mittelwände und ein Bienenvolk wurden  
gestohlen.

### Personal

Am 1. 4. traten die Praktikanten Richter aus  
Schwarzenbach, Gufler aus Moos bei Rabenstein/  
Südtirol und Hannelore Eckardt aus Hof in die An-  
stalt ein. Der Praktikant Roßbach aus Eglharting,  
der seit August 1962 hier lernte, blieb bis August  
1963. Ein bedauerlicher Unfall veranlaßte Fräulein  
Eckardt, ihren Imkerberuf wieder aufzugeben. Bei  
einer Dienstreise flog ihr durch das offene Fenster  
des Wagens eine Biene mit starker Gewalt ins  
rechte Auge und stach. Trotz sofortiger klinischer  
Behandlung ging das Sehvermögen des Auges fast  
völlig verloren. Herr Gufler trat am 30. September  
aus, um wieder in seine Südtiroler Heimat zurück-  
zukehren.

Regierungsrat Dr. Hirschfelder wurde mit Wirkung  
vom 1. 12. zum Oberlandwirtschaftsrat ernannt.  
Nachzutragen ist die ab 1. November 1962 wirk-  
same Ernennung von Regierungsobersekretär Reischl  
zum Regierungshauptsekretär.

### Veröffentlichungen

Böttcher F. K., Hirschfelder H. und Weiß K.: Die  
Tätigkeit der Bayer. Landesanstalt für Bienenzucht,  
Erlangen, im Jahre 1962. Der Imkerfreund 18, H. 3,  
S. 74—80, 1963.

Böttcher F. K.: Bienenzucht als Erwerb. Ein Hand-  
buch für den wirtschaftlich arbeitenden Imker. 231 S.,  
82 Abb. München 1963, Ehrenwirth Verlag.

Böttcher F. K.: Wie kommen wir in der Zucht wei-  
ter! Südwestdeutscher Imker 75, H. 6, S. 170—172,  
1963.

Böttcher F. K.: Unsere Bienenwirtschaft. Vortrag,  
gehalten auf dem Österreichischen Bundeszüchter-  
treffen in Krems. Bienenvater 84, H. 7/8, S. 220—225,  
1963.

Böttcher F. K.: Ziele und Aufgaben unserer bayeri-  
schen Imkerei. Vortrag gehalten auf der Tagung  
des Landesverbandes bayer. Imker in Regensburg  
am 28. 4. Bayerischer Imkertag 1963, S. 15—18, Re-  
gensburg 1963 und Der Imkerfreund H. 6, S. 202  
bis 204, 1963.

Böttcher F. K.: Vereinfachter Wabenumtrieb. Der  
Imkerfreund 18, H. 8, S. 271, 1963.

Herold J.: Wie macht man Honig flüssig? Der Im-  
kerfreund 18, H. 2, S. 43—46, 1963.

Herold J.: Achtung, Wanderimker und Trachtbe-  
obachter! Ebenda H. 6, S. 215, 1963.



Herold J.: Wanderbericht. Ebenda H. 6, S. 217—220, 1963.

Hirschfelder H.: Welche Bienen tragen das Winterfutter ab? Der Imkerfreund 18, H. 2, S. 42, 1963.

Hirschfelder H.: Nosemabekämpfungsmittel Fumidil. In Mitt. d. LVBI. Ebenda H. 3, S. 93—94, 1963.

Hirschfelder H.: Bericht über Bienenkrankheiten 1962/63. Ebenda H. 6, S. 216—217, 1963.

Hirschfelder H.: Verschieden große Zuckertaschen. Ebenda H. 12, S. 406—407, 1963.

Hirschfelder H.: Trockenzuckerfütterung. Deutsch. Imkerkalender S. 75—82, 1964.

Hirschfelder H.: Welche Bienen holen das Futter Schweiz. Bienenzeitung 86, H. 6, S. 260—262, 1963.

Hirschfelder H.: Untersuchungen über Pollenernährung, Lebenslänge und Nosemabefall bei der Honigbiene. Rapports de Pathologie, Vorkongreß Paris 1963.

Weiß K.: Bienenbrut hält „Kälte“ aus. Der Imkerfreund H. 6, S. 198—200, 1963.

## Monatsanweisung für März 1964

*Berichtet von Vinzenz Weber, 812 Weilheim/Obb.,  
am Dietlhofersee*

Ich erwache: Eben sehe ich gegen das helle Licht Berg hat voriges Jahr um die 20 Pfund geschleudert