Tätig Tapfer Treu!

Die Bayerische Biene

Bayerische Bienenzeitung

Erscheint am 1. jeden Monats

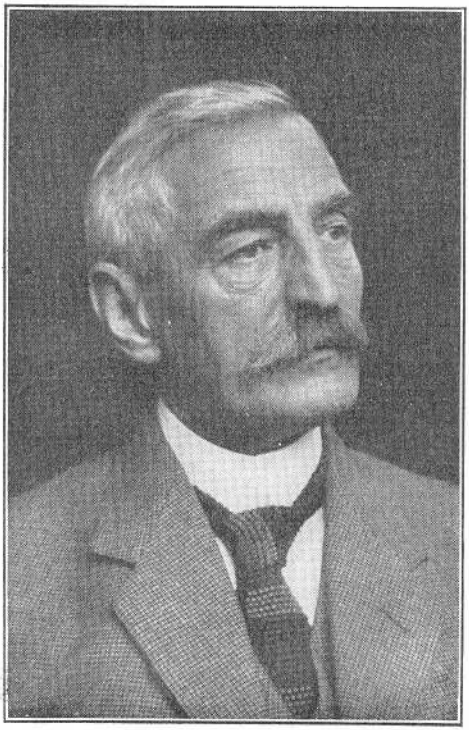
52. Jahrg. 3. Heft März 1930

1. P 24/75

Hugo von Buttel-Reepen – 70 Jahre alt.

Auftrage der „Reichsarbeitsgemeinschaft deutscher Bienenforscher" bearbeitet von Dr. Himmer-Erlangen.

Am 12. Februar vollendete Hugo von Buttel-Reepen sein 70. Lebensjahr. Freud Leid, Suchen, Sehnen und Finden, Arbeit und Erfolg geben dem Leben einen elvollen In- köstlich für der bleibende e als Bilanz Wir Jünge- haben alle nlassung, des nes zu ge- n, auf dessen ndlegenden hungen sich heutige Bie- nde zum Teil der wie we- vorgearbeitet beigetragen ur Bereiche- ng unserer tnisse vom n der Bie- Sowohl Wis- aft als auch is haben aus em reichen geschöpft. Buttel-Reepen erster Linie reter der wis- aftlichen Bie- nde und es kaum ein Ge- nnerhalb die- ahmens, das cht bearbeitet Wer immer heute wissen- lich mit den Bienen befaßt, kann an v. Buttel-Reepens Werk nicht vorübergehen. Aber auch die praktische Bienenzucht verdankt ihm manche Förderung, einmal mittelbar durch seine Forschertätigkeit — denn Wissenschaft und Praxis stehen nirgends in engeren Wechselbeziehungen wie bei der Bienenwirtschaft — und dann durch wertvolle Mitarbeit an bienenwirtschaftlichen Vereinen und Zeitschriften, sowie durch seine Tätigkeit als Leiter der Oldenburger Imkerschule.



Druckstock wurde von der Leipziger Bienenzeitung zur Verfügung gestellt.

Hugo v. Buttel-Reepen entstammt einer angesehenen Oldenburger Familie. Ursprünglich als Landwirt ausgebildet, zwang ihn sein Gesundheitszustand, diesen Beruf aufzugeben und in südlichen Ländern, nämlich in Ceylon und Aegypten, Heilung zu suchen. Hier war es auch, wo er mit der Imkerei und mit den Bienen engere Beziehung trat. Nach Deutschland zurückgekehrt, widmete sich der bereits reiferen Jahren Stehende dem zoologischen und paläontologischen Studium.

II. Bericht über die Tätigkeit der Landesanstalt für Bienenzucht in Erlangen im Jahre 1929.

In Verbindung mit Dr. A. Himmer und Dr. O. E. Wohlgemuth erstattet von Professor Dr. **Enoch Zander.**

Mit 14 Tabellen und 8 Abbildungen. Abgeschlossen am 31. Dezember 1929.

Inhaltsübersicht.

Einleitung . . . . . .
1. Die amtliche und beratende Tätigkeit . . . . . .
2. Lehrgänge, Vorträge, auswärtige Tätigkeit, Besuche . . . . . .
3. Witterung und Leistungen der Völker . . . . . .
   A. Witterung und Lebensgeschichte der Bienen im Jahre 1929 . . . . . .
   B. Betriebsergebnisse . . . . . .
      a) Schwärme und sonstige Zugänge . . . . . .
      b) Königinnenzucht . . . . . .
      c) Veränderungen im Völkerbestand . . . . . .
      d) Honig- und Wachsausbeute . . . . . .
4. Das bayerische Beobachtungswesen . . . . . .
5. Veröffentlichungen . . . . . .

Einleitung.

Obgleich die Landesanstalt sich im Berichtsjahre keinerlei finanzieller oder sonstiger Unterstützung von irgendeiner Seite erfreuen konnte und der Anstaltsleiter durch zwei ernstliche Erkrankungen längere Zeit dem Betriebe fern gehalten wurde, darf das Jahr 1929 als ein in jeder Beziehung sehr befriedigendes bezeichnet werden.

Soweit die bescheidenen Mittel es gestatteten, wurde die Einrichtung der Anstalt weiter vervollkommnet. Namentlich der Schleuderraum und die Lehrmittelsammlung erfuhren nützliche und notwendige Ergänzungen.

An der 35. Wanderausstellung der D. L. G. in München beteiligte sich die Anstalt mit einer großzügigen Schau in der Staatshalle „Land Bayern“, die nicht nur ein Bild von der schönen und zweckmäßigen Einrichtung der Anstalt, sondern auch von dem gegenwärtigen Stande

der Bienenzucht in Bayern gab, die sich in einem erfreulichen Aufstiege befindet (s. S. 80). Außerdem brachten wir in einer auch für weitere Kreise verständlichen Aufmachung den wichtigsten Zweig unserer imkerlichen Betätigung, die Königinnenzucht nach Verfahren,

Abb. 1. D. L. G.-Ausstellung München 1929: Bayerns Bienenzucht. Dr. Wohlgemuth phot.

Abb. 2. D. L. G.-Ausstellung München 1929: Bilder aus der Landesanstalt. Dr. Wohlgemuth phot.

Umfang und Auswirkung zur Darstellung (Abb. 1, 2 u. 3). Ist doch, wie von anderer Seite festgestellt wurde, die Bayerische Landesanstalt zurzeit die einzige Stätte, wo planmäßige Hochzucht mit den Bienen betrieben wird. Die Schaustellung fand manche sachverständige Anerkennung und bildet auch für die Zukunft eine Bereicherung unserer Sammlung.

In dem vom Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft gegründeten Reichsausschusse für Bienenzucht ist auch die Landesanstalt vertreten. Ihr Leiter wurde in den Vorstand der wissenschaft-

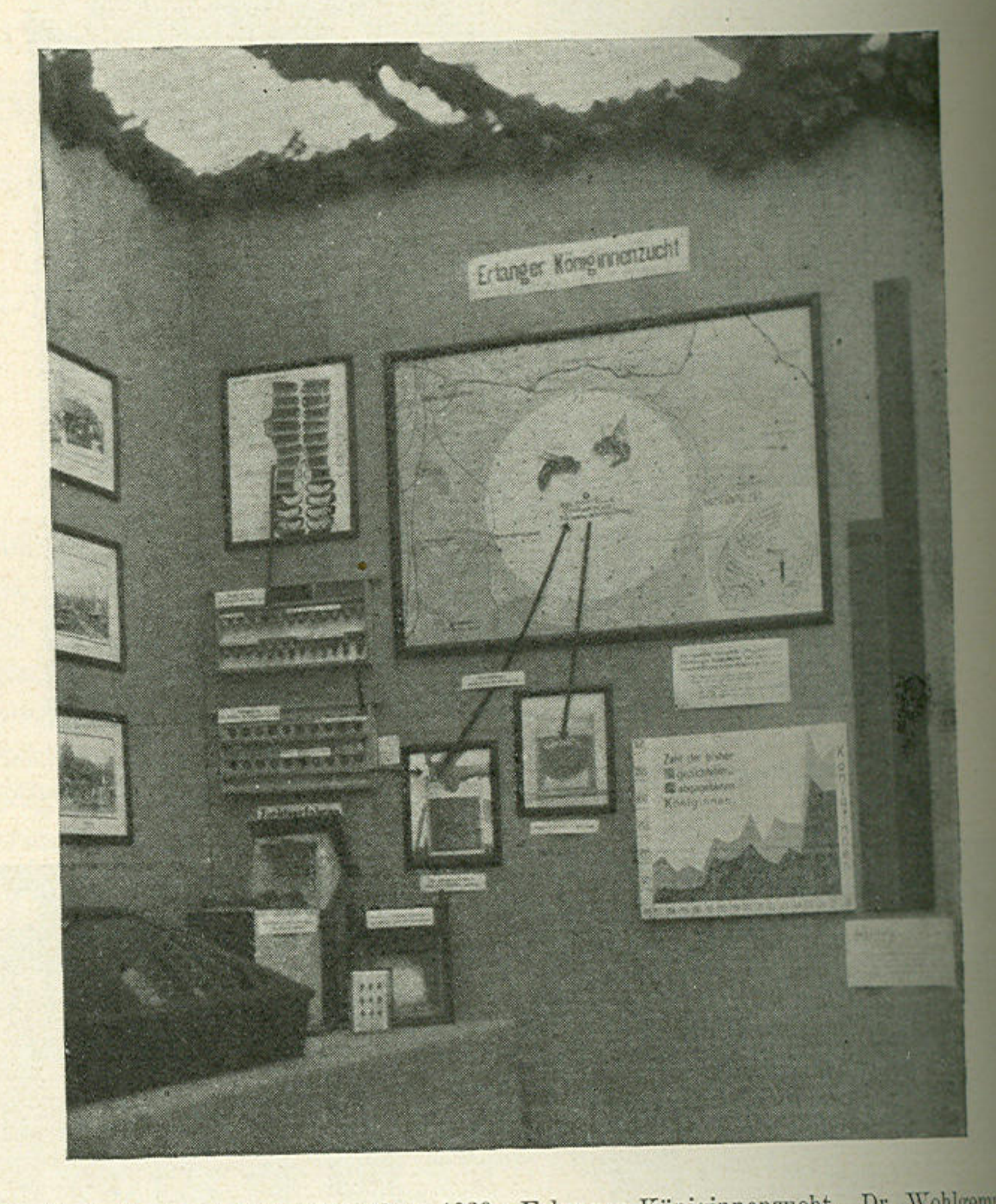


Abb. 3. D. L. G.-Ausstellung München 1929: Erlanger Königinnenzucht. Dr. Wohlgemuth phot.

lichen Hauptkommission und in die Seuchenkommission berufen, die bereits auf der Arbeitstagung vom 25.—27. November in Berlin brauchbare Arbeit leisteten.

Der harte Winter 1928/29 brachte uns noch zuguterletzt in Heizungsschwierigkeiten, so daß vorgesehene Veranstaltungen vertagt werden mußten.

Im Personalstand traten keine Veränderungen ein. Zu berichten ist nur, daß Assistent Wohlgemuth sich mit einer vorzüglichen Arbeit über die Atemmale der Biene (s. Erlanger Jahrbuch Bd. VII, S. 1) die Doktorwürde erwarb und am 21. Dezember in den Ehestand trat.

1. Die amtliche und beratende Tätigkeit.

a) Der Schriftenverkehr war gegenüber 1928 wesentlich vermehrt. Das Tagebuch verzeichnet vom 1. Januar bis 31. Dezember 1929 nicht weniger als 5301 Nummern (1928: 4888).

Dazu kam eine umfangreiche Untersuchungstätigkeit, über die Dr. Himmer nachstehend berichtet.

b) Untersuchungstätigkeit. (Berichterstatter Dr. Anton Himmer.)

Die Zahl der Einsendungen blieb gegen das Vorjahr etwas zurück, was mit dem durch die günstige Witterung bedingten besseren Gesundheitszustand der Bienenvölker zusammenhängt. Auch der vorausgegangene außergewöhnlich strenge Winter hatte keinerlei nachteilige Folgen für das Befinden der Völker. Insgesamt liefen 227 Sammelsendungen mit 1155 Einzelproben ein und zwar auf die Monate verteilt:

Januar	51
Februar	35
März	368
April	185
Mai	179
Juni	123
Juli	42
August	31
September	96
Oktober	23
November	67
Dezember	55
Gesamt:	1155

Davon stammen 1054 aus Bayern, 99 aus anderen deutschen Gebietsteilen und 2 aus Österreich, wie nachstehende Aufstellung zeigt:

Oberbayern	88	
Niederbayern	168	
Pfalz	27	
Oberpfalz	57	
Oberfranken	160	
Mittelfranken	255	
Unterfranken	169	
Schwaben	130	1054
Württemberg	5	
Sachsen	7	
Thüringen	3	
Hessen	4	
Saargebiet	2	
Preußen	53	
Übertrag:	74	1054

Übertrag:	74	1054
Mecklenburg	1	
Hamburg	1	
Bremen	23	99
Österreich	2	2
		1155 Proben

Die Art der Einsendungen ist aus folgender Liste ersichtlich:

Tote Bienen	890
Lebende Bienen	126
Königinnen	3
Weiselzelle	1
Maden	2
Waben	79
Wabenbau	1
Wachs	8
Trester	3
Honig	45
Futtermittel	2
Insekten	3

Wie immer bestand die Hauptmenge der Proben aus toten und lebenden Bienen. Die Zahl der Honiguntersuchungen hat entsprechend der vermehrten Einfuhr von Auslandshonig zugenommen.

Die Untersuchung der eingegangenen Proben führte zu folgenden Befunden:

Kalkbrut	2
Gutartige Faulbrut	9
Bösartige Faulbrut	33
Sackbrut	1
Verkühlte Brut	5
Abgestandene Brut	4
Buckelbrut	1
Ruhr	17
Maikrankheit	52
Schwarzsucht	4
Nosema	322
Milbenseuche	3
Verhungert	3
Vergiftet (Arsen)	27
Königin-Eileiterverstopfung .	1
Wachsmotten	5
Raubbienen	1
Bienenläuse	1
Bienenbuckelfliegen	2
Wespenkönigin	1

Fliegenlarven	2
Schildläuse	1
Auslandshonig	29
Giftiger Futterteig	1

Die Zahl der Erkrankungen von erwachsenen Bienen ist rund 10mal so hoch als die der Brutkrankheiten. Unter ersteren überwiegt bei weitem die Nosemaseuche, wovon allerdings die Mehrzahl leichte Fälle waren. Die Ruhr ist gegen Erwarten trotz des strengen Winters nur mäßig aufgetreten. Nur wo die Verpackung der Völker ungenügend war, führte die Winterkälte zu Ruhrerkrankungen. Die Maikrankheitsfälle sind gegen das Vorjahr zurückgegangen. Man wird nicht fehl gehen in der Annahme, daß die günstige Witterung im Mai und Juni ein stärkeres Aufkommen dieser Krankheit verhinderte. In den meisten Fällen (32) aber trat sie in Begleitung mit Nosema auf.

Die 3 Milbenkrankheitsfälle stammen aus Versuchsvölkern der Bienenzuchtanstalt in Marburg, wovon uns Herr Dr. Freudenstein freundlicherweise einige Proben überließ. Die Völker sind inzwischen vernichtet worden.

Arsenvergiftung wurde an 27 von der Lehr- und Versuchsanstalt für Bienenzucht in Stettin eingesandten Proben mit Hilfe der in Band VI u. VII des Erlanger Jahrbuches beschriebenen Schimmelpilzmethode nachgewiesen. Es lag eine Vergiftung durch arsenhaltige Spritzmittel vor, die zur Bekämpfung von Forstschädlingen verwendet waren.

Bei den Honigproben handelt es sich in der Mehrzahl um Auslandshonig.

Die von der Anstalt festgestellten Seuchenfälle verteilen sich auf folgende Gebietsteile:

Nosema:		
Oberbayern	38	
Niederbayern	88	
Pfalz	4	
Oberpfalz	37	
Oberfranken	44	
Mittelfranken	50	
Unterfranken	42	
Schwaben	15	318
Sachsen	1	
Hessen	1	
Preußen	1	
Saargebiet	1	4
		322

Bösartige Faulbrut:		
Oberbayern	1	
Niederbayern	1	
Pfalz	4	
Oberpfalz	2	
Oberfranken	18	
Unterfranken	3	
Schwaben	1	30
Sachsen	1	
Preußen	2	3
		33
Gutartige Faulbrut:		
Oberpfalz	1	
Pfalz	1	
Oberfranken	1	
Mittelfranken	1	
Unterfranken	1	
Schwaben	2	7
Sachsen	1	
Preußen	1	2
		9
Sackbrut:		
Oberfranken	1	
Kalkbrut:		
Oberpfalz	2	
Schwarzsucht:		
Mittelfranken	2	
Sachsen	2	

Ein eingehender Bericht über die Bienenkrankheiten in Bayern ist in diesem Band auf Seite 121 erstellt.

2. Lehrgänge, Vorträge, auswärtige Tätigkeit, Besuche.

Die Lehrtätigkeit ließ bei den sonstigen großen inneren und äußeren Anforderungen keine besonderen Veranstaltungen zu. Im ganzen fanden 4 Lehrgänge mit einer Gesamtteilnehmerzahl von 171 statt.

a) Am 11. März wurde wieder auf Anregung von Ökonomierat Horneber für die 2. Klasse der Landwirtschaftsschule Fürth ein eintägiger Einführungskurs in der Landesanstalt abgehalten, an dem 37 mittelfränkische junge Landwirte und ein Oberpfälzer teilnahmen.

b) Einen ganz besonders ersprießlichen Verlauf nahm bei großer Beteiligung der vom 25.—27. März abgehaltene Lehrgang zur Heranbildung von Bezirks-Seuchenwarten, woran sich sämtliche bayerischen Kreise mit größtenteils von den Kreisverbänden abgeordneten Bienen

züchtern beteiligten. Die Gesamtzahl der Teilnehmer betrug 63, die sich folgendermaßen auf Bayern und andere Länder verteilten:

Oberbayern	1	
Niederbayern	1	
Pfalz	3	
Oberpfalz	10	
Oberfranken	10	
Mittelfranken	22	
Unterfranken	4	
Schwaben	5	56
Preußen	1	
Sachsen	2	
Württemberg	1	4
Österreich	2	
Lichtenstein	1	3
	Gesamt	63

Bei dieser Gelegenheit wurden auch Richtlinien vereinbart, nach denen die Tätigkeit der Seuchenwarte sich vollziehen soll, bis einmal gesetzliche Bestimmungen die Seuchenbekämpfung regeln werden.

Außerdem fanden die beiden üblichen Lehrgänge über Bienenzucht und Königinnenzucht statt:

c) Ein fünftägiger Lehrgang über zeitgemäße Bienenzucht vom 21.–25. Mai mit 45 Teilnehmern und zwar

Oberbayern	1	
Niederbayern	1	
Oberpfalz	9	
Oberfranken	16	
Mittelfranken	10	
Unterfranken	4	
Schwaben	3	44
Österreich (Palästina)	1	1
	Gesamt	45

d) Ein dreitägiger Lehrgang über Königinnenzucht vom 27. bis 29. Mai mit 25 Teilnehmern. Davon stellte

Oberbayern	4	
Pfalz	1	
Oberpfalz	2	
Oberfranken	3	
Mittelfranken	1	
Unterfranken	1	
Schwaben	4	17
Preußen	2	
Sachsen	3	5
Österreich (Palästina)	1	
Österreich	1	
Lichtenstein	1	3
	Gesamt	25

Als Praktikant war Josef Brand-Wien (Siedlung Tel Josef-Palästina) vom 18. April bis 17. August mit seltener Hingabe bei uns tätig.

Nach Berufsständen ordnen sich die Teilnehmer an den Lehrgängen folgendermaßen:

Landwirte	65
Gewerbetreibende	32
Beamte	30
Lehrer	25
Kaufleute	6
Forstbeamte	5
Ohne Beruf	4
Landwirtschaftliche Fachberater	3
Reichswehr	1
Gesamt	171

Außer diesen Lehrgängen hielt der Anstaltsvorstand in seiner Eigenschaft als Universitätsprofessor nach langer Pause während des Sommer- und Wintersemesters eine wenigstens im Sommer über Erwarten gut besuchte öffentliche Vorlesung über die Bienen, die leider im Sommer durch die plötzliche Erkrankung des Anstaltsvorstandes ein vorzeitiges Ende fand.

Die auswärtige Lehr- und Vortragstätigkeit stellte folgende Anforderungen an die Anstaltsbeamten.

Professor Zander war an 27 Reisetagen mit 5293 km durch auswärtige dienstliche Aufgaben in Anspruch genommen. Anläßlich der bayerischen landwirtschaftlichen Woche sprach er am 17. Januar in München über Landwirtschaft und Bienenzucht. Auf Einladung der badischen Landwirtschaftskammer erstattete er am 21. April den in Müllheim zahlreich tagenden badischen Obstzüchtern einen Vortrag über Obstbau und Bienenzucht, der vielen Zuhörern eine große Überraschung war, denn nur die wenigsten Leute haben ja eine Ahnung von der Bedeutung der Bienen gerade für den Obstbau (s. S. 1). Am 28. April hielt er einen Vortrag in einer stark besuchten Bezirksversammlung in Weiden, am 6. Juni sprach er auf Einladung der D. L. G. anläßlich der D. L. G.-Ausstellung in der deutschen Imkerversammlung in München, am 16. Juni weihte er das neue Bienenheim in Schweinfurt mit einem Vortrag ein, am 15. September hielt er den Festvortrag bei der 50jährigen Jubiläumsversammlung des oberfränkischen Kreisvereins in Bayreuth.

Vom 31. Januar bis 2. Februar nahm der Anstaltsvorstand an Beratungen der Reichsarbeitsgemeinschaft Deutscher Bienenforscher in Berlin, am 8. und 9. Februar an Besprechungen in Celle teil. Vom 24. bis 28. November vertrat er die Landesanstalt bei der ersten Arbeitstagung des Reichsausschusses für Bienenzucht.

Assessor Dr. Himmer erledigte folgende auswärtige Dienstgeschäfte:

13. Januar: Vortrag über Bienenkrankheiten im Bezirksbienenzuchtverein München.

20. Januar:	Vortrag über Nosemaseuche im Bezirksbienenzuchtverein Erlangen.
17. Februar:	Vortrag über Bienenzucht und Landwirtschaft im Bezirksbienenzuchtverein Hersbruck.
24. Februar:	Vortrag über Bienenweide im Bezirksbienenzuchtverein Mellrichstadt.
3. März:	Vortrag „Bienenstaat" im Bezirksbienenzuchtverein Forchheim.
17. März:	Vortrag: Bienenwirtschaftliche Zukunftsfragen im Reichswaldimkerverband Nürnberg.
19. März:	Vortrag über Bienenzucht und Landwirtschaft in Weihmörting.
2. April:	Vortrag Züchterische Grundsätze auf der Züchterberatung in Ingolstadt.
15.–17. April:	Lehrgang über Bienenzucht in Straubing.
25.–27. April:	Lehrgang über Bienenkrankheiten an der Kreisackerbauschule in Schönbrunn.
7.–10. Juli:	Lehrgang über Bienenzucht und Vortrag in Falkenstein.
11. Juli:	Vortrag in Berching.
21. Juli:	Vortrag in Burgkunstadt.
31. Juli:	Teilnahme an der Tagung des Deutschen Imkerbundes in Regensburg.
9.–11. August:	Apisklubtagung in Berlin.
12. August:	Vortrag: Die Ernährung der Biene auf der unterfränkischen Kreisvereinstagung.
23. September:	Vortrag über Bienenkrankheiten in Koburg.

Die Außentätigkeit von Assistent Dr. Wohlgemuth erstreckte sich auf folgende Aufgaben:

6. Januar:	Vortrag über Korbbienenzucht und Frühjahrsbehandlung in Reischach.
17. Februar:	Vortrag: Die Arbeitsteilung im Bienenstaat in Beilngries.
17. März:	Vortrag: Überwinterungsbeobachtungen 1928/29, die Maßnahmen zu guter Durchlenzung in Lichtenfels.
14. April:	Vortrag über Durchwinterung und Durchlenzung des Bienenvolkes in Höchstadt a. Aisch.
21. April:	Vortrag über Ausgewählte Kapitel aus Leben und Zucht der Biene in Neumarkt i. Opf.
28. April:	Vortrag über die wichtigsten Bienenkrankheiten, ihr Wesen und ihre Bekämpfung in Rothenkirchen.
1.–3. Juli:	Lehrgang über Bienenzucht in Schwabmünchen.
30. Juli:	Vortrag: Grundsätzliches zur Bienenwohnungsfrage in Regensburg.
18. August:	Vortrag über leistungsfähige Königinnen in Hornbach (Pfalz).
1. September:	Vortrag: Die Bilanz des Bienenjahres in Freising.
8. September:	Vortrag über Bienenweide und Einwinterung in Lahm.
14. September:	Preisrichten in Bayreuth.
14.–15. Oktober:	Preisrichten und Vortrag über leistungsfähige Königinnen in Schwabmünchen.

27. Oktober: Vortrag: Was lehrt uns das verflossene Bienenjahr in Hildburghausen (Thüringen).

10. November: Vortrag: Welche Lehren ziehen wir aus dem verflossenen Bienenjahr in München.

4. Dezember: Allgemeiner Lehrkurs an der Landw. Winterschule Schweinfurt.

An Besuchen fehlte es während des ganzen Jahres nicht. Oft waren die Anstaltsbeamten durch Führungen stark in Anspruch genommen. Es besuchten die Anstalt am 5. Mai der Verein Markt Erlbach, am 26. Mai die Vereine Königshofen, Haßfurt und Burgebrach. Bei dieser Gelegenheit hielt der Anstaltsvorstand einen Vortrag über das Schwärmen. Am 29. Mai fanden sich 30 Mitglieder des Vereins Römhild bei Hildburghausen (Thüringen) zur Besichtigung der Anstalt ein. Am 14. Juli waren die Fortbildungsschulen von Hemhofen und Poppendorf hier, am 19. eine Fürther Mittelschule. Am 22. hielt der nordbayerische Bezirksverein deutscher Chemiker eine Tagung in der Anstalt ab. Am 29. Juli fand sich die Fortbildungsschule Poxdorf zu einem Besuche ein. Außerdem machten verschiedene Schulen aus benachbarten Städten den Bienengarten zum Ziele von Lehrausflügen. Dazu kamen viele Einzelpersonen aus nah und fern.

Mit besonderer Freude haben wir am 14. Juni den Herrn Regierungspräsidenten von Mittelfranken Staatsrat Dr. Rohmer in Begleitung des Herrn Oberregierungsrat Dr. Heydner in der Anstalt begrüßt und auf die Belegstelle Ohrwaschl geführt.

Ende September beschäftigte sich Privatdozent Dr. Riedmüller vom Veterinärpolizeilichen Institut in Zürich einige Zeit bei uns mit den Bienenkrankheiten, im Oktober stattete Privatdozent Dr. Mattes-Marburg der Anstalt einen Besuch ab.

3. Witterung und Leistungen der Völker.

A. Witterung und Lebensgeschichte der Bienen im Jahre 1929.

(Tabelle I und II.)

Die Betriebsergebnisse erwachsen aus dem Gleichklange der inneren Verfassung der Völker mit ihrer äußeren Lebenslage in Verbindung mit einer verständigen Führung durch den Imker. Eine gerechte Würdigung der Betriebsergebnisse hat die Kenntnis der Lebensgeschichte und der Lebenslage der Bienen, sowie der pfleglichen Maßnahmen im Laufe des Jahres zur Voraussetzung.

Wetter und Tracht stellten die Bienen im Berichtsjahre vor harte Aufgaben. An einen überaus strengen Winter, wie er seit Menschengedenken nicht verzeichnet wurde, schloß sich ein gleichfalls ungewöhnlich heißer trockener Sommer an. Wie aus Tabelle II ersichtlicht ist, fiel das Thermometer am 2. Februar auf — 31 ° C. Am 23. Juli erreichte es + 34 ° C im Schatten. Die mittlere Mittagstemperatur schwankte

Tabelle I. Verschiebung von Brutbeginn und Reinigungstag in den Jahren 1927/28 und 1928/29.

Monat	Tage	1927/28	1928/29	Tage	Monat
November	1 10 20 30		• **17. Letzter Flugtag**	1 10 20 30	November
Dezember	1 10 20 31	• **25. Letzter Flugtag**		1 10 20 31	Dezember
Januar	1 10 20 31			1 10 20 31	Januar
Februar	1 10 20 28	• **9. Reinigungstag** 10. Christrose Haseln 17. Schneeglöckchen		1 10 20 28	Februar
März	1 10 20 31	8. Salweide 23. Ulme	• **10. Reinigungstag** 18. Schneeglöckchen 19. Christrose 23. Haseln	1 10 20 31	März
April	1 10 20 30	6. Ahorn 10. Stachelbeere 22. Kirsche, Löwenzahn 29. Äpfel	10. Salweide 14. Ulme 21. Ahorn	1 10 20 30	April
Mai	1 10 20 31	5. Kastanie	3. Löwenzahn 4. Stachelbeere 6. Kirsche 14. Äpfel 15. Kastanie	1 10 20 31	Mai
Juni	1 10 20 30	6. Akazie 25. Sommerlinde	5. Akazie 21. Sommerlinde	1 10 20 30	Juni
Juli	1 10 20 31	12. Winterlinde	10. Winterlinde	1 10 20 31	Juli

gleichfalls in weiten Grenzen. Im Februar betrug sie —2,5 °C, im Juli + 24,32 ° C. Die Gesamtregenmenge war mit 467,7 mm außerordentlich gering, die Schneehöhe mit 69,7 cm sehr hoch, ohne doch bei der Schmelze dem hart gefrorenen Boden nennenswerte Wassermengen zuzuführen.

Tier- und Pflanzenwelt wurden durch diese ungewöhnlichen Verhältnisse nachhaltig beeinflußt. Tabelle I, in die ich den letzten Flugtag im alten und den Hauptreinigungstag im neuen Jahre, sowie den Blühbeginn einiger wichtiger Pflanzen für das 1. Halbjahr 1929 im Vergleich mit 1928 eingetragen habe, zeigt sehr anschaulich, wie sehr diese Vorgänge in den beiden Jahren gegeneinander verschoben waren. Im Jahre 1927 flogen die Bienen noch am 25. Dezember und konnten am 9. Februar 1928 bereits ihren großen Reinigungstag abhalten. Im Winter 1928/29 saßen sie vom 17. November bis 10. März ununterbrochen fest beisammen in ihren Stöcken, so daß man mit der größten Sorge ihrem ersten Flugtag entgegensah. Aber nichts von Ruhr oder Hungertod machte sich bemerkbar. Abgesehen von einem wegen hochgradigen rätselhaften Nosemabefalles vorsorglich vernichteten Völkchen haben unsere Völker noch nie so gut gewintert wie 1928 auf 1929. Im ganzen saßen sie 157 Tage in den Stöcken. 208 Tage sind genau wie 1928 als Flugtage verzeichnet. Viele ausländische Gewächse, namentlich Nadelhölzer erfroren mit Stumpf und Stiel. Das Erwachen der anderen erfuhr in den ersten drei Monaten des Jahres 1929 eine Verzögerung um rund einen Monat. Erst vom Mai ab glich sich der Unterschied nach und nach aus, im Juni und Juli erfuhren die Erblühzeiten im Jahre 1929 infolge des heißen Wetters sogar eine, wenn auch geringe Beschleunigung. Diese lehrreichen Erscheinungen, mit denen die Entwicklung der Völker gleichlief, läßt die Tabelle I ohne weiteres erkennen.

An Hand der Tabelle II lasse ich nun eine kurze klimatisch-biologische Kennzeichnung der einzelnen Monate und der pfleglichen Maßnahmen an den Bienen folgen.

Bei meist östlicher Luftzufuhr war der Januar mit gewissen Schwankungen während seines ganzen Verlaufes sehr kalt. Als tiefste Temperatur wurden — 22 ° C, als höchste + 3 ° C Wärme gemessen, das Monatsmittel lag bei — 5,6 ° C. Die an 15 Tagen gefallenen Schneemassen erreichten eine Gesamthöhe von 31 cm.

Der Monatsverbrauch der Waagvölker war trotzdem nicht hoch. Er entsprach den Ermittlungen anderer Jahre und lag je nach Bauart der Kästen bei — 590 g, — 700 g und — 900 g. Flugmöglichkeit bestand nicht. Irgendwelche schädliche Einflüsse der strengen Kälte auf die Bienen zeigten sich nicht, obgleich die Völker seit Mitte November nicht ausfliegen und ihren Darm entleeren konnten.

Der Witterungsverlauf des Monates Februar war von Anfang bis Ende einheitlich; es herrschte bei meist nordöstlicher Luftzufuhr eine ungeheuerliche Kälte. Das Thermometer erreichte seinen tiefsten Stand mit — 31 ° C am 12., seinen höchsten am 23. mit + 10 ° C. Das Monatsmittel

lag bei — 10 ° C, während das Februarmittel des Vorjahres + 2,7 ° C betrug. Eine vom Januar übernommene Schneedecke von etwa 30 cm bedeckte den Boden, die Niederschläge waren mit 8,9 cm Schnee und 10,2 mm Regen gering. Sonnige Tage herrschten vor.

Die nach Süden stehenden Völker hielten am 23. einen gründlichen Reinigungsausflug, an vielen Völkern waren die Fluglöcher vollkommen zugefroren. Eine Gemüllschau konnte nur bei einigen Völkern vorgenommen werden, da die Bodeneinlage und die Verschlußkeile mitangefroren waren. Der Leichenfall war teils sehr groß, teils normal. Die Toten der drei Waagvölker wurden auf 700, 2000 und 5000 geschätzt. Der Nahrungsverbrauch der Waagvölker mit 1100 g, 1170 g und 1800 g ist mäßig, da die Zahlen das Gewicht des Gemülles und der Toten mit einschließen. Das Brutgeschäft hatte trotz der Kälte bereits zu Anfang Februar in geringem Ausmaß begonnen.

Die strenge Kälteperiode des Februar setzte sich auch in den März hinein fort. Am 1. März verzeichnete das Thermometer noch — 20 ° C Nachttemperatur. Am 9. März konnten jedoch die Bienen bei + 10 ° C Wärme im Schatten den ersten allgemeinen Reinigungsausflug nach 111 Ruhetagen halten. Leider kamen viele Bienen, die sich auf den wässerigen Schnee niederließen, ums Leben. Gegen Mitte des Monates trat eine wesentliche Erwärmung ein, die Mittagstemperaturen bis + 18 ° C im Gefolge hatte. Das Temperaturmittel des Monates März lag bei + 3,2 ° C gegen + 4,6 ° C des Vorjahres. An 4 Tagen der ersten Monatshälfte wurden nicht nennenswerte Niederschläge mit insgesamt 4 mm gemessen. Bei meist nördlicher Luftzufuhr waren sonnige Tage vorherrschend.

Die Durchsicht der Völker im Verlauf der zweiten Monatshälfte ergab die erfreuliche Feststellung, daß alle den strengen Winter gut überstanden hatten. Volksstärke, Bruteinschlag und Futterversorgung waren zufriedenstellend. Nicht so günstig lauteten die Berichte aus dem übrigen Bayern, wo viele Ruhrschäden und Hungerverluste zu verzeichnen waren. Der Futterverbrauch der drei Waagvölker mit 2130, 2500 g und 2800 g lag etwas höher als in anderen Jahren. Die Frühjahrspollenspender blühten erst gegen Monatsende, die Pollenausbeute der Bienen war bescheiden.

Der Witterungsverlauf des Monates April war denkbar ungünstig. Die durchwegs kühle Witterung wurde nur von kurzen Schönwetterperioden am Ende des 2. Drittels und am Schluß des Monates unterbrochen. Die niedrigste Temperatur betrug — 11 ° C, die höchste + 24 ° C, das Monatsmittel stieg auf + 6,4 ° C. Die Niederschläge mit 42,8 mm im Mittel sind gering zu nennen, sie fielen zu Monatsbeginn noch als Schnee. Bei meist wechselnder Bewölkung waren Nordwinde vorherrschend.

Die Waagvölker zehrten beträchtlich an ihren Vorräten; die Abnahme betrug — 1850 g, — 2900 g und 3050 g. Die Bruttätigkeit stockte infolge Pollenmangels und kalter Außentemperatur. Nur 18 Tage gaben Fluggelegenheit. Da zu Monatsende selbst die Kirschen noch nicht in Blüte waren, konnten Zunahmen nicht festgestellt werden.

Der Bewölkungscharakter des Mai war bei vorwiegend sonnigem Wetter und zuweilen wechselnder Bedeckung ziemlich einheitlich. Nur an 7 Tagen fiel Regen (37,9 mm), der, obwohl zweimal sehr ausgiebig, nicht hinreichte, dem Boden die dringend notwendige Feuchtigkeit zu-

Tabelle II. Witterung und Leistung

Monat	Temperatur °C										
	Minimum	Maximum	morgens			mittags			abends		
			niedrigste	mittlere	höchste	niedrigste	mittlere	höchste	niedrigste	mittlere	höchste
Januar . . .	−22	+ 3	−22	− 8,0	± 0	− 7	− 2,0	+ 3	−13	− 6,4	± 0
Februar . .	**−31**	+10	−31	−17,4	± 0	−14	− **2,5**	+ 7	−20	−10,3	+ 1
März . . .	−20	+18	−20	− 1,9	+ 7	± 0	+ 8,5	+17	− 7	+ 2,3	+ 9
April . . .	−11	+24	− 9	+ 2,6	+11	+ 3	+12,0	+21	− 3	+ 5,4	+12
Mai	+ 2	+30	+ 6	+12,6	+22	+11	+20,8	+28	+ 9	+15,06	+22
Juni . . .	+ 5	+30	+ 8	+15,3	+20	+14	+21,07	+29	+11	+16,5	+22
Juli	+ 8	+**34**	+12	+17,0	+22	+16	+**24,32**	+34	+12	+19,36	+26
August . . .	+ 7	+30	+ 9	+14,9	+19	+16	+23,4	+29	+14	+18,6	+22
September . .	+ 1	+31	+ 1	+10,4	+17	+13	+22,6	+30	+ 9	+16,2	+24
Oktober . .	− 1	+26	+ 1	+ 7,4	+16	+ 7	+14,9	+26	+ 2	+10,0	+20
November . .	− 5	+13	− 5	+ 2,1	+ 6	+ 2	+ 7,2	+13	− 1	+ 6,6	+ 7
Dezember . .	−10	+12	− 9	+ 1,6	+10	− 1	+ 5,74	+12	− 9	+ 2,0	+ 1

zuführen. In der ersten Monatshälfte herrschten westliche und nordwestliche Winde vor. Die zweite Hälfte brachte Luftzufuhr aus Osten. Die Temperatur ging niemals bis zum Gefrierpunkt herunter, so daß keine Frostschäden aufgetreten sind. Bis Mitte des Monates herrschten vorsommerliche Temperaturen, dann stellte sich bis zum 20. ein Temperaturrückschlag ein mit einigen trüben regnerischen Tagen. Im letzten Monatsdrittel wurde unser Gebiet von einer Hitzewelle durchzogen, die eine große Trockenheit im Gefolge hatte. Die niedrigste Temperatur betrug + 2 ° C, die höchste + 30 ° C, das Monatsmittel 15,13 ° C.

Von 29 Flugtagen sind 26 als Trachttage zu bezeichnen. Die Zunahmen der Waagvölker betrugen 3950 g, 5600 g und 6550 g. Die höchste Tagesleistung mit 1000 g fiel auf den 14. Gegen Monatsende gingen die Leistungen trotz warmen sonnigen Wetters dauernd zurück, weil es an Feuchtigkeit mangelte. Die Kirschen blühten am 6. Mai, die Birnen am 8. und die Äpfel vom 14. ab. Stachel- und Johannisbeeren standen vom 4. Mai, der Winterraps vom 7. Mai, der Löwenzahn vom 3. Mai an in Blüte. Die Kleearten öffneten erst vom Monatsende an ihre Blüten.

Am 21. Mai wurden 21 Völker nach Marloffstein zur Ausnützung der dortigen Obsttracht verbracht. Am 7. Mai richteten wir die Belegstelle ein und brachten Volk Nr. 64 als Drohnenvolk dorthin. Das Forstamt erneuerte in dankenswerter Weise die Treppen zu den auf den Hügeln und Hängen stehenden Begattungskästchen.

Von den verschiedenen im Vormonat und zu Anfang des Monat Mai eingeleiteten Königinnenzuchten kamen am 15. Mai die ersten Königinnen zum Schlüpfen. Die Belegstellenergebnisse waren mit etwa 90 % erfolgreichen Paarungen sehr befriedigend.

Bienen im Jahre 1929.

erschläge	Schnee cm	Vorherrschender Wind	Vorherrschende Wolkenbildung	Flugtage	Trachttage	Monats-Zu- (+) und Abnahme (—) des Waagvolkes Nr. 20 g
	31	O	trüb	—	—	— 900
2	8,9	NO	sonnig	1 nur Südvölker	—	— 1 800
			sonnig	17	—	— 2 800
3	3,4	NW	wechselnd	18	—	— 2 900
4	19,4	NW	wechselnd	29	26	+ 6 550
9	—	N	wechselnd	29	23	+11 650
5	—	NW	wechselnd	30	20	+ 1 800
5	—	N	wechselnd	28	25	+17 850
9	—	NW	sonnig	30	—	— 3 930
3	—	NW	trüb	18	—	— 500
9	—	W	trüb	6	—	— 700
6	—	SW	trüb	2	—	— 350
9	5,8	S				
7	**69,5**			**208**	**94** = 45%	

Das Wetter des Juni war sehr wechselnd (17 Tage); sonnig: 8 Tage, rüb: 5 Tage. An 15 Tagen fielen 69,5 mm Regen. Die Windrichtung echselte zwischen Osten, Norden und Westen. Die niedrigste Temperatur etrug + 5° C, die höchste + 30° C, im Mittel + 17° C. Zu Anfang und nde des Monates hielten sich die Tagestemperaturen ziemlich tief, ährend in der Monatsmitte sommerliche Wärme herrschte.

Von 29 Flugtagen waren 23 Trachttage, was sich auch an den Waagöcken sehr vorteilhaft zeigte. Die Zunahmen betrugen 11 720 g und 1 650 g. Die höchste Zunahme war am 20. Juni mit 3350 g zu verichnen. Am 5. blühten Akazien und Senf, am 6. Sommerraps, am 21. ie Linde auf.

Am 3. Juni wurden die zur Ausnutzung der Obsttracht nach Marloffstein verbrachten 21 Völker wieder in den Bienengarten zurückgeholt, m 5. wanderten 19 Völker nach Kosbach, wo die Trachtverhältnisse esentlich besser als in Erlangen waren. Die Völker wurden bereits nde des Monats schleuderreif.

Die Königinnenzucht nahm in befriedigender Weise ihren Fortgang. Ein Teil der zahlreichen Bestellungen konnte bereits erledigt werden.

Das erste Drittel des Juli brachte eine sehr wechselnde Witterung mit fast täglichen Regen bei vorherrschend westlichen Winden. Dann setzte eine Hitzeperiode ein, die uns Temperaturen im Schatten bis zu + 34° C brachte. Gegen Monatsende erfolgte wieder eine Abkühlung mit unehmenden Regenfällen und nordwestlichen Winden. Die mittlere Monatstemperatur betrug 19,7° C, das Minimum + 8° und das Maximum + 34° C. An 15 Tagen fielen 75,5 mm Regen.

Von den 30 Flugtagen waren 20 Trachttage. Im letzten Monatsdrittel ließ die Tracht wesentlich nach. Am 10. begann die Winterlinde zu blühen, bei der Akazie stellte sich am 12. Juli eine 2. Blüte ein. Die Höchstleistung der Waagvölker ließ sich am 11. und 12. mit 900 bezw. 1200 g feststellen. Die Waagstockzunahme für den ganzen Monat betrug nur 1800 g, der Eigenbedarf der Völker war sehr groß, was auf die gute Brutentwicklung zurückzuführen ist.

Am 1. Juli konnten aus den nach Kosbach gewanderten Völkern 266 kg, am 31. Juli 97,5 kg, aus den im Bienengarten zurückgebliebenen Völkern am 3. Juli 151 kg Honig, also insgesamt 514,5 kg gewonnen werden. Am 10. Juli kamen die letzten Königinnen auf die Belegstelle, am 24. wurde die Belegstelle abgeräumt. Das Ergebnis kann als sehr befriedigend bezeichnet werden. Die Nachfrage nach Königinnen war sehr groß, so daß die Bestellungen nicht alle erledigt werden konnten. Am 31. wurden die 20 Völker von Kosbach in den Bienengarten zurückgestellt und für die Wanderung in die Heide vorbereitet.

Bei vorwiegend sonnigem Wetter und nur zuweilen wechselnder Bewölkung war der August ein für unser Heidetrachtgebiet besonders günstiger Monat. An 10 Tagen wurden Niederschläge von 76,9 mm gemessen; davon entfallen allein 26,6 mm auf den 29. mit einem schweren Nachtgewitter. Im Berichtsmonat betrug die Mindesttemperatur + 7° C, die Höchsttemperatur + 30° C, das Monatsmittel errechnet sich mit + 19,2° C. Nordwestliche Winde waren vorherrschend. Von 28 Flugtagen konnten 25 als Trachttage verzeichnet werden. Die Waagvölker des Gartens brachten trotz verhältnismäßig großer Entfernung vom Wald ansehnliche Honigmengen von der Herbstheide ein. Die Zunahmen betrugen Nr. 3 = 16 120 g, Nr. 20 = 17 850 g, Nr. 73 = 11 400 g, die höchsten Tageszunahmen wurden am 14. und 15. vom Waagvolk Nr. 20 mit je 3600 g erzielt. Am 1. und 2. August wurden 44 Wandervölker nach der Ohrwaschl im Reichswald gebracht. Aus den Gartenvölkern konnten zu Monatsanfang 38 und zu Monatsende 171,5 kg Honig geschleudert werden.

Der Witterungsverlauf des Monates September war vollkommen einheitlich und bei mäßigem Temperaturrückgang herrschten sonnige Tage vor. Nur 3 Tage waren im Monatsverlauf trüb. Die niedrigste Nachttemperatur wurde am 25. und 28. mit + 1° C, die höchste Tageswärme mit + 31° C am 2. und 4. gemessen. Das Monatsmittel erreichte die seltene Höhe von + 16,7° C. Die Niederschläge blieben mit 20,3 mm Regen, der an 8 Tagen fiel, sehr gering. Meistens wehte der Wind aus nördlichen und westlichen Richtungen. Der Futterverbrauch war infolge reicher Bruttätigkeit noch beträchtlich, die Waagvölker zeigten Abnahmen von 1400, 2950 und 3920 g.

Am 2. und 3. September kehrten die Wandervölker mit schweren Aufsätzen aus der Heide des Reichswaldes zurück, so daß nochmals eine reiche Ernte an in diesem Jahre besonders wohlschmeckendem Honig gehalten werden konnte. Sie nahm zunächst alle verfügbaren Kräfte in Anspruch. Daran schloß sich die Auffütterung der Bienenvölker an, die bei der guten Eigenversorgung der Völker rasch erledigt war.

Nach sommerlich warmer Witterung zu Monatsbeginn trat im Oktober gegen Monatsmitte ein deutlicher Umschlag ein. Mit dem Zurückgehen der Temperatur fielen die sehnlichst erwarteten Nieder-

schläge, die eine Höhe von 68,9 mm erreichten. Die höchste Temperatur wurde mit + 26 ° C zu Monatsanfang, die tiefste mit — 1 ° C am 28. erreicht, das Mittel liegt bei + 11,3 ° C, damit etwa um 3 ° über dem bisherigen Oktobermittel. Westliche Winde herrschten vor. Die Bienen konnten an 18 Tagen Ausflüge halten, sie brachten im ersten Drittel noch die letzten Blütenstaubgaben der Herbsttrachtpflanzen. Die Zehrung mit — 290, 300, 500 g ist gering zu nennen. Die letzte Brut schlüpfte im Verlaufe des Monats aus.

Dank der andauernden südwestlichen Luftzufuhr war der November sehr mild. Der tiefsten Temperatur von — 5 ° C steht eine Höchsttemperatur von + 13 ° C gegenüber. Das Monatsmittel liegt bei + 4,4 ° C. Gering blieben leider die Niederschläge, sie erreichten an 14 Tagen nur 22,6 mm. Den Bienen war noch an 6 Tagen Fluggelegenheit geboten, besonders die beiden letzten Tage des Monates ließen einen starken Flug beobachten. Der Futterverbrauch der Waagvölker blieb mit — 400, 550 und 550 g in gewohnter Höhe.

Bei vorherrschend südlichen Winden war das Wetter des Dezember meistens trüb und regnerisch, ohne jedoch sonderlich große Niederschlagsmengen zu liefern. Im ganzen gingen an 19 Tagen 51,9 mm Regen und am 23. 5,8 cm Schnee nieder, der bald wieder wegschmolz. Die Luftwärme war mit einem Monatsmittel von + 3,55 ° C hoch. Sie schwankte zwischen + 12 ° C an mehreren Tagen der ersten Monatshälfte und — 10 ° C am 21. Die Bienen flogen nur am 4. und 5. Der Futterverbrauch der 3 Waagstöcke war mit 230, 350 und 350 g sehr gering.

B. Betriebsergebnisse.

(Tabelle III, IIIa–d.)

Die Völker zeigten sich den außerordentlichen Anforderungen der Lebenslage im Berichtsjahre voll gewachsen. Sie überstanden nicht nur den harten Winter ohne jeden ernstlichen Schaden, sondern wußten auch den selten reichen Honigsegen des Sommers und Herbstes 1929 bis zuletzt voll und ganz zu bergen. Ich berichte an Hand der vom Bienenmeister Hörner gefertigten Zusammenstellungen.

a) Schwärme und sonstige Zugänge.

Der Völkerzugang durch 10 Naturschwärme war gering. Zwar sah es im Mai, als die Verhältnisse noch nicht sonderlich günstig waren, so aus, als wenn ein rechtes Schwarmjahr kommen wollte. 13 = 26 % der Völker bekundeten durch Pflege bestifteter Weiselzellen Neigung zum Schwärmen, von den nach Kosbach verbrachten sogar 36,8 %. Als dann aber die reiche Tracht im Juni einsetzte, verlor sich das Fieber rasch. Im Bienengarten nahmen zwar die Schwarmvorgänge ihren Verlauf, aber die überaus reiche Tracht in Kosbach brachte die Schwarmlust vollständig zum Erlöschen, so daß dort auch nicht ein einziger Schwarm fiel.

Diese Beobachtungen zeigen, wie stark die Schwarmvorgänge durch die Lebenslage beeinflußt werden. Zur vollen Entfaltung kam das

Tabelle III. Betriebsergebnisse und Futterverbrauch

Tab. Nr.	Herkunft	Bienen: Königinnen: [1]) Kz	Sz	Nz	Naturschwärme: Schw.-Neigung	V. S.	N. S.	Gesamt	Kunst- und Sammelschwärme	Restvölker	Ableger
III a	15 Wirtschaftsvölker (Garten) .	—	—	—	2	1	—	1	1	—	4
III b	19 Wirtschaftsvölker (Kosbach)	—	—	—	7	—	—	—	—	—	2
III c	16 Lehrvölker (Garten) . . .	—	—	—	4	4	3	7	1	—	1
III d	23 Neuzugänge: S.-Schwärme, Restvölker	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—
	13 Pflegevölker	267	5	35	—	1	1	2	—	2	—
	24 Verkaufte Völker	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Königinnen-Überwinterungsvölker	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Königinnen-Begattungsvölkchen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Gesamt	**267**	**5**	**35**	**13**	**6**	**4**	**10**	**8**	**2**	**7**

Schwärmen nur bei 6 von 50 Völkern (12 %), wodurch dem Betriebe unter Ausschaltung der Nachschwärme 6 Völker zugeführt wurden. Dazu gesellten sich 8 Kunstschwärme oder Sammelschwärme, 2 Restvölker und 7 Ableger. Auf 3 Waben wurden 18, auf 5 Waben 9 Völkchen mit jungen Königinnen gebildet. Aus 3 Dreiwabenvölkchen entstand nach Verwendung zweier Königinnen 1 Vollvolk, so daß der Gesamtzugang im Sommer 1929: 48 Völker betrug (s. unter c). Daran hatten die Naturschwärme einen Anteil von 14 %.

b) Die Königinnenzucht.

Die Königinnenzucht wurde in ungefähr dem gleichen Umfange wie 1928 betrieben, um der großen Nachfrage einigermaßen genügen zu können. Insgesamt wurden 307 unter Nr. 2483—2789 in das Zuchtbuch eingetragene Königinnen gezüchtet. Davon entstammten 267 = 87 % der künstlichen Nachschaffungszucht im Umlarvverfahren, nur 5 = 2 % aus Schwarmzellen und 35 = 11 % aus natürlichen Nachschaffungszellen des Drohnenvolkes. Sämtliche Königinnen gingen aus dem hochwertigen Drohnenvolke hervor, so daß in kurzer Zeit unser ganzer Völkerbestand einheitlicher Abstammung sein wird. Die 267 Umlarvköniginnen wurden von 14 Pflegevölkern erzogen, so daß auf das einzelne Volk 19 Königinnen entfallen.

---

[1]) **Kz = künstliche Nachschaffungskönigin nen.**
Nz = natürliche Nachschaffungskönigin nen.
Sz = Schwarmkönigin nen.
N. S. = Nachschwarm.
V. S. = Vorschwarm.

1929. (Zusammenfassung von Tabelle IIIa – d.)

...ige					Futterverbrauch kg						
Honig kg				Wachs kg	Reizfutter		Notfutter				
							Sommer		Herbst	Gesamt	
Sommer	Herbst	Gesamt	Mittel		Zucker	Honig	Zucker	Honig	Zucker	Zucker	Honig
109,500	161,300	270,800	18,053	3,458	14,000	—	1,750	5,000	69,435	85,185	5,000
382,500	253,810	636,310	33,490	6,939	15,500	3,500	0,250	3,500	90,180	105,930	7,000
99,500	162,040	261,540	16,346	4,552	14,500	3,750	6,750	9,750	75,730	96,980	13,500
—	124,660	124,660	5,420	2,558	—	—	79,500	12,250	80,400	159,900	12,250
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,750	50,250
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24,000	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90,630	9,000
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110,500	53,800
591,500	**701,810**	**1292,310**	**17,703**	**17,507**	**44,000**	**7,250**	**88,250**	**30,500**	**315,745**	**685,875**	**150,800**

Das Begattungsergebnis war mit 83 % besser wie 1928 (81,8 %), da von den 307 Königinnen 262 zur Begattung kamen. Die Zeit, die vom Verbringen der Königinnen auf die Belegstelle bis zur Eierlage verstrich, lag zwischen 6 und 18 Tagen, wie aus der folgenden Zusammenstellung hervorgeht:

Begattungsdauer der Königinnen:

Tage	Zahl der begatteten Könniginnen	%
6	1	0,38
7	11	4,21
8	12	4,60
9	35	13,41
10	39	14,96
11	51	19,54
12	37	14,17
13	30	11,87
14	13	5,0
15	23	8,81
16	2	0,76
17	5	1,91
18	2	0,76

Die späteren Verluste beim Zusetzen oder durch Ausscheiden wegen irgendwelcher Mängel waren gering. Sie beliefen sich auf 7 Stück.

Von den Königinnen fanden 197 = 64 % willige Abnehmer zu den bisherigen Bedingungen. Drei davon gingen nach Nordamerika an das

Staatsdepartment für Landwirtschaft in Washington, 7 wurden verschenkt. 51 Königinnen blieben im Betriebe, teils als Vorratsköniginnen in 3- oder 5-Wabenvölkchen (16), teils als Ersatzköniginnen (25). In Übereinstimmung mit den 1928 in Köln gefaßten Beschlüssen zeichneten auch wir im Berichtsjahre rot und werden 1930 grün verwenden.

Als Drohnenvolk diente Nr. 31 mit der Nigrakönigin Nr. 1990 $\frac{\text{XIV, 1296}}{\text{Z. 3. 1927}}$. Es kam am 7. Mai auf die Belegstelle. Als das Volk am 16. Mai Schwarmneigung zeigte, wurde es entweiselt und seine Königin im Bienengarten dem Ableger Nr. 36 gegeben. 5 Schwarmzellen fanden zur Vermehrung der Königinnen Verwendung. Eine blieb dem Drohnenvolke. Sie trat am 10. Juli in Eierlage. Außer 262 Königinnen brachte das Drohnenvolk 42,5 kg Honig, gewiß eine beachtenswerte Leistung.

In der äußeren Beschaffenheit konnten wir mit den gezüchteten Königinnen zufrieden sein.

Der Größe nach erhielten:

244 = 93 % die Note I = sehr groß,
18 = 7 % die Note II = groß.

Das gleiche gilt von der Körperform:

255 = 97 % die Note I = lang und schlank,
7 = 3 % die Note II = kurz und dick.

Die Ausfärbung schwankte in ähnlichen Grenzen wie in früheren Jahren:

174 = 66 % die Note I = schwarz,
83 = 32 % die Note II = wenig hell,
5 = 2 % die Note III = ziemlich hell.

c) Veränderungen im Völkerbestand.

Im Herbst 1928 wurden eingewintert:		
Vollvölker	74	
Fünfwabenvölker	9	
Dreiwabenvölker	6	
Sechswabenvölker	4	93 Völker
Während des Winters Verlust . .	—	
Ausgewintert im März 1929 . . .	93	93 Völker
Abgang im Frühjahr:		
Nosema, stark, abgetötet . . .	1	
Durch Verkauf	24	
Durch Vereinigung der Königinnenüberwinterungsvölkchen . . .	4	29 Völker
		64 Völker

Abgang im Sommer:		
Abgefegt infolge Weisellosigkeit .	1	
Zur Königinnenzucht verwendet .	13	14 Völker
Verbleiben für das Wirtschaftsjahr 1929		50 Völker
Zugang:		
Schwärme	6	
Kunstschwärme	2	
Sammelschwärme	6	
Ableger	7	
Restvölker	2	
Dreiwabenvölker	15	
Fünfwabenvölker	9	
Durch Vereinigung von KÜ 16 + 17 + 18	1	48 Völker
	Eingewintert	98 Völker

d) Honig- und Wachsausbeute.

(Tabelle III, IIIa–d)

Die Trachtverhältnisse des Sommers 1929 waren der Volksentwicklung und dem Honigertrage außerordentlich günstig. Von den 208 Flugtagen sind 94 = 45 % als Trachttage verzeichnet, wohl die höchste bisher beobachtete Ziffer. 1928 war die Zahl der Flugtage ebenso hoch, aber nur 69 Trachttage wurden vermerkt. Diese 94 Trachttage drängten sich in ziemlich gleichmäßiger Verteilung, aber mit recht unterschiedlicher Ergiebigkeit auf die Monate Mai, Juni, Juli, August zusammen:

Monat	Trachttage	Monatszunahme Nr. 20
Mai	26	6,550 kg
Juni	23	11,650 „
Juli	20	1,800 „
August	25	17,850 „
	94	37,850 kg

Eine günstige Frühtracht im Mai förderte die Entwicklung, eine gute Haupttracht im Juni und eine noch bessere Spättracht im August brachten eine reiche Ernte. Der Juli mit seiner ungewöhnlichen Hitze fiel als Trachtmonat fast ganz aus, bedeutete aber für die Völker eine Erholungspause vor der reichen Heidetracht. Dank dieser Verhältnisse konnte das maßgebende Waagvolk Nr. 20 eine Jahresrohernte von 37,850 kg einbringen. Da ihr nur eine Gesamtjahresabnahme von 13,880 kg gegenüber steht, bleibt ein Jahresreinertrag von 23,970 kg.

Die Honigernte war die beste, die die Anstalt überhaupt jemals gemacht hat. Die Gesamtausbeute belief sich auf 1292 kg 310 g (Tab. III). Davon waren

Tabelle III a. Entwicklung und Le

Stock Nr.	Königin					Ausgewintert auf Waben	Entwicklung und Behandlung			Ertrag	
	Nr.	Stamm	Generation	Art	Geburtsjahr		Erweitert	Aufsatz	Umhängen	Schwärme Feglinge	Ablegen
10	2330	Nigra	XIII	Kz.	1928	5	8. 5: 1 Kw. 23. 5: 3 Kw.	5. 6: 2 Kw. u. 7 W.	15. 6: 2 Kw. umgeh.	WZ +	–
32	2302	Nigra	XIII	Kz.	1928	5	1. 5.: 1 Kw. u. 1 W. 17. 5: 1 Kw. 24. 5: 1 Kw. u. Baurahmen	8. 6: 2 Kw. u. 8 W.	15. 6: 2 Kw. umgeh.	–	–
34	2165 2641	Nigra Nigra	XIII XV	Kz. Kz.	1928 1928	8	10. 5: 2 Kw.	28. 7: 10 W.	–	–	23. 5: 9 Bw. in Nr. 4
35	2145	Nigra	XIV	Kz.	1927	9	3. 5: 1 Kw.	28. 7: 10 W.	–	23. 5: Kunstschwarm 1 kg in Nr. 17	7. 6: 9 Bw. in Nr. 6
37	2231	Nigra	XIII	Kz.	1928	6	8. 5: 2 Kw. 24. 5: 2 Kw.	4. 6: 2 Kw. 7 W.	15. 6: 2 Kw. umgeh.	–	–
41	2321	Nigra	XIII	Kz.	1928	6	10. 5: 1 ausgeb. W. 17. 5: 1 Kw.	10. 6: 10 W.	–	–	–
	2327	Nigra	XIII	Kz.	1928		24. 5: 1 Kw. u. Baurahmen				
46	2301	Nigra	XIII	Kz.	1928	6	8. 5: 2 Kw. 24. 5: 2 Kw.	5. 6: 10 W.	–	–	–
48	2455	Nigra	XIII	Kz.	1928	6	8. 5: 2 Kw. 24. 5: 2 Kw.	6. 7: 3 Kw. 7 W.	–	–	–
66	2322	Nigra	XIII	Kz.	1928	6	8. 5: 2 Kw. 24. 5: 1 Kw.	4. 6: 2 Kw. 7 W.	12. 6: 2 Kw.	–	–
70	2169	Nigra	XIII	Kz.	1928	9	–	13. 5: 8 Kw. u Baurahmen	13. 5: 8 Bw. in Honigraum + Baurahmen angehängt	22. 5: V. S. 1,3 kg in Nr. 55	–
	2483	Nigra	XV	Kz.	1929						
	2530	Nigra	XV	Kz.	1929						
71	2108	Nigra	XIII	Kz.	1927	9	–	23. 5: 4 Kw. u. 5 W.	23. 5: 2 Kw. 5. 6: 2 Kw.	–	–
72	2275	Nigra	XIII	Kz.	1928	5	8. 5: 2 Kw. 24. 5: 2 Kw.	6. 6: 2 Kw. u. 7 W.	26. 6: 2 Kw.	–	–
73	2156 2326	Nigra Nigra	XIII XV	Kz. Kz.	1927 1929	9	–	23. 5: 9 Kw.	23. 5: 9 Bw. in Honigraum	–	31. 5: 9 Bw. in Nr. 5
75	1756	Ficker	I	Kz.	1926	8	10. 5: 1 Kw.	23. 5: 9 Kw.	23. 5: 9 Bw. in Honigraum	–	–
	2362	Nigra	XV	Kz.	1928						
31	1990	Nigra	XIV	Nz.	1927	8	30. 4: $^1/_2$ Drohnen	13. 5: 10 Kw.	13. 5: 10 Bw. in Honigraum	–	–
	2789	Nigra	XV	Nz.	1929		7. 5: 1 Kw.	–	–	–	–

Sa. K. S. = 1, V. S. = 1 } 2

WZ + = Schwarmzeit

5 Wirtschaftsvölker im Garten 1929.

Ertrag				Futterverbrauch								
Honig kg		Mittelwände ausgebaut	Wachs g	Reizfutter		Sommer		Herbst	Gesamt		Eingewintert Wabenzahl	Bemerkungen
Herbst	Gesamt			Zucker	Honig	Zucker	Honig	Zucker	Zucker	Honig		
12,420	16,420	10	192	1,000	—	0,500	0,500	5,250	6,750	0,500	8	1. 5. aus K. Ü. Nr. 7, 8 u. 9
13,000	**21,500**[1]	5	377	1,750	—	—	0,500	5,250	7,000	0,500	8	
6,000	6,000	10	99	1,000	—	—	0,250	3,250	4,250	0,250	8	
4,860	4,860	10	104	1,000	—	—	0,250	2,625	3,625	0,250	7	
11,880	**30,380**	6	257	1,000	—	—	0,500	4,375	5,375	0,500	8	31. 4. vereinigte K. Ü. 4—6
11,500	15,500	2	291	—	—	—	0,750	4,375	4,375	0,750	8	10. 3. weisellos, Volk abgefegt, beschmutzt. Bau entfernt, reinen Bau gegeben u. ♀ 2327 zugesetzt
8,640	**18,140**	4	166	0,750	—	—	—	4,390	5,140	—	9	
12,580	17,580	7	208	1,000	—	—	—	2,695	3,695	—	8	
10,800	16,800	5	195	1,000	—	—	0,500	5,250	6,250	0,500	8	30. 5. aus K. Ü. 13, 14 u. 15
12,960	12,960	8	216	1,000	—	—	0,500	5,250	6,250	0,500	9	
16,200	**27,200**	4	303	1,000	—	—	0,250	6,575	7,575	0,250	9	6. 9. j. ♀ ausgel., alte ♀ noch in Eierlage
11,880	11,880	6	149	0,500	—	—	—	6,575	7,075	—	9	
—	—	—	8	1,000	—	1,250	0,250	1,750	4,000	0,250	9	11. 6. ♀ Nr. 2156 nicht mehr vorhanden
14,580	**29,080**	9	441	1,000	—	—	0,250	6,575	7,575	0,250	9	10. 4. Leichen Nosema 100 %
13,500	42,500	11	442	1,000	—	—	0,500	5,250	6,250	0,500	8	Drohnenvolk
161,300	**270,800**	**97**	**3,458**	**14,000**	—	**1,750**	**5,000**	**69,435**	**85,185**	**5,000**		

[1] Über Gruppendurchschnitt von 18,053 kg.

Tabelle IIIb.

Stock Nr.	Königin					Ausgewintert auf Waben	Entwicklung und Leistung			Ertrag	
	Nr.	Stamm	Generation	Art	Geburtsjahr		Erweitert	Aufsatz	Umhängen	Schwärme Feglinge	Honig
23	2168	Nigra	XIII	Kz.	1928	5	8. 5. 2 Kw. 23 5. 2 Kw.	4. 6. 2 Kw. u. 7 W.	12. 6. 2 Kw.	—	—
25	2358	Nigra	XV	Kz.	1928	6	8. 5. 2 Kw. 23. 5. 1 Kw.	4. 6. 2 Kw. u. 7 W.	12. 6. 2 Kw.	W Z.+12.6.	—
26	2410	Nigra	XIII	Kz.	1928	6	10. 5. 1 Kw. 23. 5. 1 Kw.	4. 6. 2 Kw. u. 7 W.	12. 6. 2 Kw.	W.Z.+12.6.	—
27	2207	Nigra	XIII	Kz	1928	4	8. 5. 2 Kw. 23. 5 2 Kw.	4. 6. 2 Kw. u. 7 W.	12. 6. 2 Kw.	—	—
38	2249	Nigra	XIII	Kz.	1928	7	8. 5. 2 Kw. 23. 5. 1 Kw.	4. 6. 2 Kw. u. 8 W.	12 6. 2 Kw.	—	—
56	2177	Nigra	XIII	Kz.	1928	5	8. 5. 2 Kw. 23 5. 2 Kw.	4. 6. 2 Kw. u. 7 W.	12. 6. 2 Kw.	W.Z +12.6	—
59	2216	Nigra	XIII	Kz.	1928	5	8. 5. 1 Kw. 23. 5 3 Kw.	4 6. 2 Kw. u. 7 W.	12. 6. 2 Kw.	—	—
60	2252	Nigra	XIII	Kz.	1928	5	8. 5. 2 Kw. 23. 5. 2 Kw.	4 6. 2 Kw. u. 7 W.	12 6. 2 Kw.	W.Z.+12.6.	—
61	2369	Nigra	XV	Kz.	1928	6	8 5. 1 Kw. 30. 4. 2 Kw.	4. 6. 2 Kw. u. 7 W.	12. 6. 2 Kw.	24.5.W.Z.+ 4.6.W.Z.+	—
	2574	Nigra	XV	Kz.	1929	—	—	—	—	—	—
62	2296	Nigra	XIII	Kz.	1928	7	8. 5. 2 Kw. 23. 5. 1 Kw.	4. 6. 2 Kw. u. 7 W.	12. 6. 2 Kw.	—	—
63	2205	Nigra	XIII	Kz.	1928	5	8. 5. 2 Kw. 23 5. 2 Kw.	4. 6. 2 Kw. u. 7 W.	12. 6. 2 Kw.	—	—
65	2172	Nigra	XIII	Kz	1928	5	8. 5. 2 Kw. 23. 5. 2 Kw.	4. 6 2 Kw u. 7 W.	12. 6 2 Kw.	—	—
23a	1889	Nigra	XIV	Sz.	1927	9	—	15. 5. 5 Kw. u. 3 W. Baurahmen	15. 5. 8 Bw. in Honigr. Baurahmen angeh. Brutr. 5 Kw., 1 Bw. und 3 W. 29. 5. Absperrgitter	—	—
24a	2007	Nigra	XII	Kz.	1927	7	6. 5. 2 Kw.	22. 5. 4 Kw. u. 5 W	23. 5. 2 Kw. 29. 5. 2 Kw.	—	—
25a	1887	Nigra	XIV	Sz.	1927	9	5. 5. Baurahmen	15. 5. 5 Kw. u 4 W.	15 5. 8 Bw. in Honigr. und Baurahmen Brutr. 5 Kw u. 4 W 22. 5. Absperrgitter	—	—
26a	1991	Nigra	XIV	Nz.	1927	9	—	13. 5. 8 Kw. u Baurahmen	13. 5. 8 Bw. in Honigr. und Baurahmen Brutr. 8 Kw. 29. 5 Absperrgitter	—	—
61a	1261	Nigra	XIII	Kz.	1928	9	—	13. 5. 8 Kw. u Baurahmen	13. 5. 8 Bw. in Honigr. und Baurahmen Brutr. 8 Kw. 29. 5. Absperrgitter	—	—
62a	2170	Nigra	XIII	Nz.	1928	8	6. 5 1 Kw.	22. 5. 4 Kw. u. 5 W.	29. 5. 2 Kw. 12. 6. 2 Kw.	12.6.W.Z.+	—
64a	2175	Nigra	XIII	Nz.	1928	7	6. 5. 2 Kw.	22. 5. 4 Kw. u 5 W.	29. 5. 2 Kw. 12. 6. 2 Kw.	—	—
									Sa.	—	

WZ + = Schwärme

Wirtschaftsvölker in Kosbach 1929.

Ertrag				Futterverbrauch								
Honig kg		Mittelwände ausgebaut	Wachs g	Reizfutter		Sommer		Herbst	Gesamt		Eingewintert auf Waben	Bemerkungen
Herbst	Gesamt			Zucker	Honig	Zucker	Honig	Zucker	Zucker	Honig		
16,740	35,740[1])	6	351	0,500	—	--	—	5,250	5,750	—	9	30. 4. aus Pr. K. 9.
9,200	**27,700**[2])	5	295	1,000	—	0,250	1,250	6,575	7,825	1,250	9	30. 4. aus K. Ü. 16, 17 und 18.
12,960	**33,960**	4	306	1,000	—	—	1,750	4,375	5,375	1,750	9	
14,580	38,080	6	349	0,500	—	—	—	5,250	5,750	—	9	30. 4. aus Pr. K. 7.
14,040	36,040	7	201	1,000	—	—	0,500	4,375	5,375	0,500	8	30. 4. aus K. Ü. 1—3.
12,960	**32,960**	6	370	0,500	—	—	—	4,375	4,875	—	9	30. 4. aus Pr. K. 3.
12,420	**32,920**	6	341	0,500	—	—	—	3,500	4,000	—	9	30. 4. aus Pr. K. 6.
15,140	36,140	6	385	0,500	—	—	—	6,575	7,075	—	9	30. 4. aus Pr. K. 4.
12,960	**21,960**	5	157	1,000	—	—	—	5,250	6,250	—	9	10. 4 Leichen Nosema, stark 19. 6. ♀ nicht mehr da, jedenfalls geschwärmt.
—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	
17,280	36,280	5	386	1,000	—	—	—	7,890	8,890	—	9	30. 4. aus K. Ü. 10—12.
14,590	37,590	6	383	0,500	—	—	—	7,890	8,390	—	9	30. 4. aus Pr. K. 5.
16,200	38,200	6	373	0,500	—	—	—	3,500	4,000	—	9	30. 4. aus Pr. K. 2.
9,180	33 680	5	457	1,000	0,500	—	—	3,500	4,500	0,500	9	
12,420	**32,420**	14	385	1,000	0,500	—	—	3,500	4,500	0,500	9	
12,960	**31,460**	5	467	1,000	0,500	—	—	4,375	5,375	0,500	9	10. 4. Leichen Nosema, Befall: leicht.
9,180	**30,680**	8	565	1,000	0,500	—	—	3,500	4,500	0,500	9	Kw. aus gebleichtem Wachs.
14,000	**31,000**	16	448	1,000	0,500	—	—	4,375	5,375	0,500	9	Kw. aus gebleichtem Wachs.
13,500	**33,500**	5	346	1,000	0,500	—	—	2,625	3,625	0,500	9	
13,500	**36,000**	6	344	1,000	0,500	—	—	3,500	4,500	0,500	9	
53,810	**636,310**	**117**	**6,939**	**15,500**	**3,500**	**0,250**	**3,500**	**90,180**	**105,930**	**7,000**		

[1]) Über Gruppendurchschnitt von 33,490 kg.
[2]) Über Gesamtdurchschnitt von 17,700 kg.

Tabelle III c.

Entwicklung und Leistung

Stock Nr.	Königin					Ausgewintert auf Waben	Entwicklung und Behandlung			Ertrag	
	Nr.	Stamm	Generation	Art	Geburtsjahr		Erweitert	Aufsatz	Umhängen	Schwärme Feglinge	Ableger
1	2204	Nigra	XIII	Kz.	1928	9	6. 5. 1 Kw. 12. 5. Baur.	23. 5. 5 Kw. 5 W.	—	—	27. 5. 8 Bw. in Nr. 22
2	1710	Nigra	XII	Kz.	1926	18	2. 5. 1 Kw. 12. 5. 1 Kw. u. Baurahmen	24. 5. 4 Kw. 7 W.	24. 5. 4 Bw.	—	21. 5. 1 Bw. Beobachtungskästchen
3	1891a	Nigra	XIV	St. umw.	1928	9	—	22. 5. 9 Kw.	22. 5. 9 Bw. in Honigraum	—	—
5	2535	Nigra	XV	Kz.	1929	?	—	—	—	21. 5. 1 kg V.S. + in Nr. 8 30. 5. 0,500 kg N. S. in K. Ü. 6 5. 6. 0,500 kg N.S. in K. Ü. 5.	—
7	2371	Nigra	XV	Kz.	1928	9	12. 5. Baur. 21. 5. 1 Kw.	24. 5. 3 Kw. 6 W.	24. 5. 3 Bw.	—	—
9	2228	Nigra	XIII	Kz.	1928	7	12. 5. 1 Kw. u. 1 W. 23. 5. 2 Kw. u. Baur.	—	—	27. 5. Kunst S. 1,3 kg in 27a	—
12	1906	Nigra	XIII	Kz.	1927	9	—	13. 5. 4 Kw. 5 W.	20. 5. 2 Bw. 24. 5. 2 Bw.	—	—
13	2494	Nigra	XV	Kz.	1927 1929	9	10. 5. 2 W. u. Baur. 21. 5. 1 Kw.	—	—	22. 5 V. S. 0,700 kg + in Nr. 50	—
14	2398a 1935a	Nigra Nigra	XIV XIII	Sz. Sz.	1929 1928	?	—	—	—	13. 6. 1,5 kg zu Pflegevölkchen	—
15	1935b	Nigra	XIV	Sz.	1929	?	—	—	—	30. 5. V.S. 1,4 kg + in Nr. 69	—
16	2221	Nigra	XIII	Kz.	1928	5	8. 5. 2 Kw. 23. 5. 2 Kw.	6. 6. 2 Kw. 7 W.	6. 6. 2 Bw.	12. 6. N.S. 0,500 kg in Pr. K. 1	—
18	2018	Nigra	XIII	Kz.	1927	8	10. 5. 2 Kw. 23. 5. 1 Kw. 25. 5. 1 Kw.	14. 6. 14 Halbrahmen aus K. Z. u. 2 W.	—	—	—
19	2158	Nigra	XIII	Kz.	1927	8	10. 5. 1 Kw.	24. 5. 8 Kw. u. Baurahmen	24. 5. 9 Bw. in Honigraum	—	—
20	2365	Nigra	XV	Kz.	1928	7	6. 5. 2 Kw.	22. 5. 9 Kw.	22. 5. 9 Bw. in Honigraum	—	—
21	2356 2700	Nigra Nigra	XV XV	Kz. Kz.	1928 1929	9	—	13. 5. 8 Kw. u. Baurahmen	13. 5. 9 Bw. in Honigraum	2,6 kg in Nr. 24 13. 7. V. S. +	—
54	—	—	—	—	1928	10	10. 5. 2 ausgeb. Waben	15. 5. ♀ mit 2 Bw., 3 Kw. u. 1 Baurahmen auf d. Schlitten	16. 6. 2 Bw. in Dreierraum 2 Kn. in Brutr. 25. 6. 3 Bw. umget. mit Dreierraum	—	—
										Naturschw. 7 Kunstschw. 1	Abl. 1

+ Schwarmneigung.

Jahrvölker 1929.

Ertrag				Futterverbrauch								
Honig kg		Mittelwände ausgebaut	Wachs kg	Reizfutter		Sommer		Herbst	Gesamt		Eingewintert auf Waben	Bemerkungen
Herbst	Gesamt			Zucker	Honig	Zucker	Honig	Zucker	Zucker	Honig		
15,120	15,120	9	459	1.000	—	—	—	5,260	6,260	—	9	
10,260	**18,760**	5	307	1,000	0,500	—	—	4,170	5,170	0,500	16	
12,420	**25,920** [1])	9	273	1,000	—	—	—	5,250	6,250	—	9	
—	—	Bau ganz er-neu-ert	500	1,000	2,250	4,000	—	4,375	9,375	2,250	—	
9,720	14,220	4	311	—	0,250	—	—	2,625	2,625	0,250	8	
3,780	3,780	3	93	1,000	—	0,250	1,250	2,625	3,875	1,250	9	
16,200	**28,200**	4	285	1,000	—	—	0,500	7,890	8,890	0,500	9	
4,320	4,320	1	223	1,000	—	—	—	4,170	5,170	—	8	
—	—	—	—	1,000	—	1,250	4,000	3,500	5,750	4,000	—	
—	—	—	—	1,000	—	1,250	1,750	4,775	7,025	1,750	9	
15,200	**28,700**	6	289	0,500	—	—	0,250	4,375	4,875	0,250	9	
17,820	**17,820**	4	175	1,000	0,750	—	—	3,500	4,500	0,750	9	
15,620	**19,620**	9	315	1,000	—	—	1,500	5,250	6,250	1,500	9	
16,200	**26,200**	11	280	1,000	—	—	—	5 250	6,250	—	9	
10,800	**23,800**	8	413	1.000	—	—	0,500	4,375	5,375	0,500	9	
14,580	**35,080**	5	629	1,000	—	—	—	8,370	9,340	—	9	
162,040	**261,540**	**78**	**4,552**	**14,500**	**3,750**	**6,750**	**9,750**	**75,730**	**96,980**	**13,500**		

[1]) Über Gruppendurchschnitt von 16,346 kg.

Tabelle IIId. Herkunft, Entwicklung

Stock Nr.	Königin					Herkunft und Entwicklung			
						Herkunft			Entwicklung
	♀ Nr.	Stamm	Generation	Art	Geburtsjahr	am	aus Volk Nr.	als	
8	2722	Nigra	XV.	Kz.	1929	21. 5.	5	V. S. 1 kg	–
11	2538	Nigra	XV.	Kz.	1929	31. 5.	73	Abl. 8 Bw.	25. 7. Aufsatz
17	2497	Nigra	XV.	Kz.	1929	23. 5.	35	K. S. 1 kg	15. 8. Aufsatz
22	2496	Nigra	XV.	Kz.	1929	29. 5.	1	Abl. 8 Bw.	20. 6. Aufsatz
24	2356	Nigra	XV.	Kz.	1929	13. 7.	21	V. S. 2,6 kg	14. 8. Aufsatz
33	1723	Nigra	XII.	Kz.	1926	8. 6.	49	V. S. 1,5 kg	–
	2679	Nigra	XV.	Kz.	1929				
36	1990	Nigra	XIV.	Nz.	1927	4. 6.	61 a	Abl. 8 Bw.	11. 7. Aufsatz
40	2577	Nigra	XV.	Kz.	1929	9. 6.	24 a	Abl. 8 Bw.	30. 7. Aufsatz
42	2398	Nigra	XIII.	Kz.	1928	15. 6.	K. Z.	Sam. S.	–
44	2490	Nigra	XV.	Kz.	1929	23. 5.	34	Abl. 8 Bw.	20. 6. Aufsatz
45	2543	Nigra	XV.	Kz.	1929	7. 6.	35	Abl. 9 Bw.	12. 7. Aufsatz
47	2754	Nigra	XV.	Kz	1929	19. 7.	K. Z.	Sam. S.	–
	2754a	Nigra	XVI.	Nz.	1929				
49	2781	Nigra	XV.	Kz.	1929	24. 7.	K. Z.	Sam. S.	–
50	—	—	—	—	1927	22. 5.	13	V. S. 0,7 kg	3. 6. 2 Kw.
55	2169	Nigra	XIII.	Kz.	1928	22. 5.	70	V. S. 1,3 kg	4.6.2Kw.12.6.
	2169a	Nigra	XIV.	Nz.	1929				12. 7. Aufsatz
57	2648	Nigra	XV.	Kz.	1929	12. 7.	K. Z.	Sam. S.	–
58	2698	Nigra	XV.	Kz.	1929	15. 7.	K. Z.	Sam. S.	–
64	2604	Nigra	XV.	Nz.	1929	6. 7.	K. Z.	Sam. S.	–
67	2521	Nigra	XV.	Kz.	1929	10. 6.	67	Rest vom Pflegevolk	28. 7. Aufsatz
68	2485	Nigra	XV.	Kz.	1929	30. 5.	21	Abl. 8 Bw.	14. 6. Aufsatz u. 7 Bw.
69	1935a	Nigra	XIII.	Sz.	1928	30. 5.	15	V. S. 1,4 kg	–
	2632	Nigra	XV.	Kz.	1929				
74	2524	Nigra	XV.	Kz.	1929	13. 6.	74	Rest vom Pflegevolk	27. 7. Aufsatz
27a	2493	Nigra	XV.	Kz.	1929	30. 5.	9	K. S. 1,3 kg	–

Leistung von 23 neuen Völkern.

Ertrag	Futterverbrauch kg Zucker				Eingewintert auf Waben	Bemerkungen
Honig kg	Honig	Sommer	Herbst	Gesamt		
—	—	4,250	3,500	7,750	—	
4,320	2,750	1,000	3,500	4,500	8	
7,200	—	8,000	3,500	11,500	9	
13,500	0,750	1,500	4,375	5,875	9	
9,200	—	10,250	3,500	13,750	9	
—	0,500	1,000	2,625	3,625	8	8. 7. ♀ verbraucht.
11,880	0,500	0,500	4,375	4,875	8	♀ vom Drohnenvolk.
6,480	1,250	—	3,500	3,500	8	
4,000	3,250	2,250	3,500	5,750	8	
11,300	—	1,500	4,375	5,875	8	
15,120	—	0,500	4,375	4,875	8	
—	—	2,250	1,390	3,640	6	still umgeweiselt.
—	—	5,000	2,085	7,085	8	
—	—	2,250	2,085	4,335	7	
15,500	—	2,750	7,890	10,640	8	In der Heide still umgeweiselt.
—	—	10,500	2,625	13,125	9	
—	—	9,250	2,625	11,875	9	
—	0,750	10,000	2,625	12,625	9	
4,320	2,000	2,000	3,500	5,500	7	
19,960	—	1,250	6,575	7,825	8	
—	0,500	—	1,750	1,750	9	1. 7. Jungfernschwarm ♀ ausgefangen, Schwarm zurück.
7,560		2,250	3,500	5,750	9	
4,320		1,250	2,625	3,875	6	
124,660	**12,250**	**79,500**	**80,400**	**159,900**		

591,500 kg Sommerhonig,
701,810 kg Herbsthonig.

Nur zweimal sind bisher annähernd ähnliche Erträ
gewesen:

1915: 1273 kg (Sommer- und Heidehonig),
1917: 1083 kg (nur Sommerhonig).

Wie im vorigen Jahre stand auch 1929 ein Teil
völker während der Haupttracht in Kosbach. Obgleic
in Erlangen gut war, herrschten doch in Kosbach
Verhältnisse. In dem trockenen Sommer war das von
reichere Kosbacher Gebiet der Honigbildung der Acke
blumen und Hederich) günstiger und im nahen Frauen
walde entlockte die Sonne den Fichten große Honign

Den verschiedenen Verhältnissen entsprechend w
schnittserträge in Erlangen und Kosbach se
rechnet auf den Gruppenertrag ergibt sich für die Erl
völker, denen das Drohnenvolk Nr. 31 angereiht
schnittsertrag von 18,053 kg, für die Kosbacher ab
(1915: 25,750 kg, 1917: 27,700 kg) (Tab. III). Auch
suchsvölker schnitten 1929 mit einem Durchschnittser
gut ab. Selbst die Neuzugänge (Schwärme, Ablege
noch eine durchschnittliche Ernte von 2,558 kg, die
den Erlanger Wirtschafts- und Lehrvölkern, aus dene
hervorgegangen waren, zuschlagen könnte. Dadur
ihr Gesamtdurchschnitt wesentlich geändert. Der G
schnitt aller Völker war mit 17,507 kg erfreulich

Von den 15 Erlanger Wirtschaftsvölkern stand
ihrem Gruppendurchschnitt (18,053 kg). Die beste L
mit 30,380 kg aufzuweisen (Tab. III a). Das Drohnen
42,500 kg Honig. Von den 19 Kosbacher Wirtsc
ragten 11 = 58 % ihr Gruppenmittel (33,490 kg).
erreichte Nr. 65 mit 38,200 kg (Tab. III b). Von der
suchsvölkern lagen 9 = 56 % über ihrem G
(16,346 kg). Nr. 21 stand mit 35,080 kg an erster

Bei Berücksichtigung des Gesamtdurchschnitte
von den 50 Wirtschaftsvölkern 32 = 64 % über der
gekommen. In Kosbach blieb kein Volk dahinter zu
Ertrag von allen Völkern hatte das Drohnenvolk N
In den Tabellen III a—c habe ich die Erträge, di
schnitt liegen, durch verschiedenen Druck hervor
sieht sehr deutlich, daß der Erlanger Bienenstam
geglichen ist.

Die günstigen Verhältnisse wirkten sich auch
Wachserzeugung aus. Noch niemals ist eine so gro
gewonnen worden. Der Gesamtertrag belief sich

Herkunft	Mit Holzpresse gewonnen	Mit Sonnenwachsschmelzer gewonnen
	kg	kg
Entdecklungswachs	5,800	5.700
Aus der Königinnenzucht	5,000	4,250
Von den Baurahmen	—	2,000
Aus 297 alten Waben	29,700	—
Aus verschiedenen Waben	—	3,350
	40,500	15,300
	55,800 kg	

Bringt man davon die in Gestalt von Mittelwänden den Völkern gegebene Wachsmenge in Abzug, so ergibt sich ein Wachszuwachs von 17,507 kg (Tab. III).

Im ganzen wurden im Rechnungsjahr 1929 (1. 4. 29—31. 3. 30) aus dem Verkauf von Honig, Bienenvölkern, Königinnen, Obst usw. RM 5262,95 an die Staatskasse abgeführt. Daran ist allein das Drohnenvolk durch Königinnen und Honig mit einem Betrage von RM 3496 (das Kilogramm Honig mit RM 3, die Königin mit RM 10 bewertet) beteiligt.

4. Das bayerische Beobachtungswesen im Jahre 1929.

(Berichterstatter: Dr. E. Wohlgemuth.)

Die Beobachtungsergebnisse unserer bayrischen Beobachtungsstellen der Jahre 1927 und 1928 wurden in den vorausgehenden Bänden des Erlanger Jahrbuches in einer kurzen Übersicht zusammengefaßt. Es soll an diesem Brauch auch fernerhin festgehalten werden. Aus der Menge des zusammengetragenen Materials läßt sich freilich nur das Bemerkenswerteste herausschälen.

Die Verteilung der Beobachtungsstellen hat durch die Neueröffnung von 5 Stationen eine erfreuliche Verdichtung erfahren. Mangelhaft unterrichtet sind wir jedoch noch immer über die Trachtverhältnisse Nordschwabens und der Rheinpfalz. Wir sind bestrebt, mit Unterstützung der Kreisvereine auch in diesen beiden Kreisen Abhilfe zu schaffen. Die nachfolgende Karte und Übersicht gibt Aufschluß über die Verteilung der Berichtsorte (Abb. 4).

Auf die einzelnen Kreise verteilen sich die Beobachtungsstellen (in Klammern die Zahl des Vorjahres) wie folgt:

Oberbayern . .	7	(9)	Oberfranken . .	6	(6)
Niederbayern .	4	(3)	Mittelfranken .	7	(7)
Pfalz	1	(1)	Unterfranken .	3	(2)
Oberpfalz . . .	5	(3)	Schwaben . .	2	(1)

Die Trachtverhältnisse des Jahres 1928.

Der Anreiz einer guten Pollen- und Nektartracht auf die Belebung der Bruttätigkeit im Herbst ist von ausschlaggebender Bedeutung für die Überwinterung und die Frühjahrsentwicklung unserer Bienenvölker. Mit vollem Recht wird der kalendermäßige Anfang des Bienenjahres auf Ende Juli, den Beginn des Herbstbruteinschlages festgelegt.

Das Jahr 1928 war, abgesehen vom Südostzipfel Bayerns, den Bezirken Rosenheim, Traunstein, Laufen und Berchtesgaden ein gutes Ertragsjahr. Die Mittelsommerernte gab den größten Honigsegen.

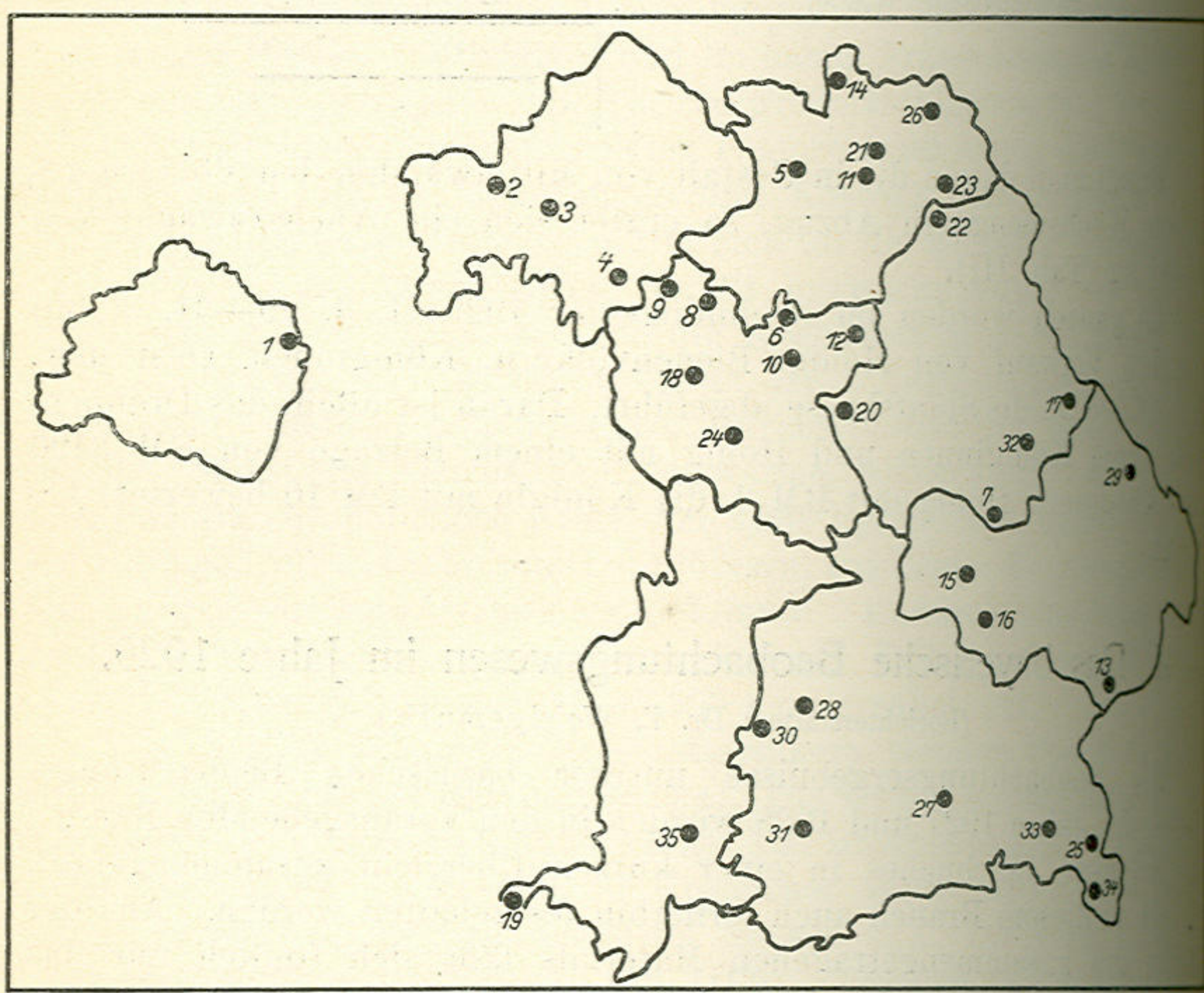


Abb. 4. Übersicht der bayerischen Beobachtungsstellen (Nr. siehe Tabelle IV).

Früh- und Spättracht (hier besonders die Heide) versagten fast allgemein. Brachte die Herbsttracht dem Imker auch keinen Ertrag, so bildeten doch die täglich eingebrachten kleinen Mengen ein ausgezeichnetes natürliches Reizfutter und förderten so den herbstlichen Bruteinschlag. Ende August wurde die Verfassung der Völker von den Beobachtern fast allgemein als sehr gut bezeichnet.

Winter 1928/29.

Das Wetter (Abb. 5).

Der Monat Oktober war ein sonniger, selten schöner Herbstmonat, nur um Monatsmitte erfolgte eine schwache Abkühlung, die Nacht-

Tabelle IV. Die bayerischen Beobachtungsstellen 1929.

Nr.	Beobachtungsstelle	Meereshöhe	Kreis	Boobachter
1.	Ludwigshafen a. Rhein . .	96	Pfalz	A. Münch, Hauptlehrer.
2.	Rothenfels	153	Unterfranken	L. Kerber.
3.	Retzbach a. Main. . . .	169	Unterfranken	E. Kirchner, Werkmeister.
4.	Wässerndorf	210	Unterfranken	G. Rückert.
5.	Lahm (Itzgrund)	250	Oberfranken	J. Stang, Oberlehrer.
6.	Erlangen	280	Mittelfranken	Landesanstalt f. Bienenzucht.
7.	Regensburg Stadtamhof .	296	Oberpfalz	Brem, Zug-Führer a. D.
8.	Neustadt a Aisch . . .	310	Mittelfranken	Wittig, Postass. a. D.
9.	Ezelheim	318	Mittelfranken	W. Krauss.
10.	Nürnberg-Erlenstegen . .	326	Mittelfranken	Ph. Honig, Oberlehrer.
11.	Kulmbach	336	Oberfranken	Fromader, Hauptlehrer.
12.	Hersbruck	345	Mittelfranken	Schmidt, Oberlehrer.
13.	Simbach a. Inn	350	Niederbayern	X. Lotter.
14.	Pressig-Rothenkirchen . .	376	Oberfranken	Köhler, Lok.-Führer.
15.	Oberleierndorf.	383	Niederbayern	Grauschopf, Landwirt.
16.	Schönbrunn b. Landshut .	385	Niederbayern	Kreisackerbauschule.
17.	Furth i. Wald.	407	Oberpfalz	Schmidt, Buchhalter.
18.	Schalkhausen b. Ansbach .	413	Mittelfranken	A. Menhorn, Lehrer.
19.	Lindau-Schönau	440	Schwaben	J. Frommelt, Landwirt.
20.	Gnadenberg b. Altdorf . .	441	Oberpfalz	Schels, Gartenbautechniker.
21.	Kupferberg.	445	Oberfranken	N. Müller.
22.	Kemnath Stadt	462	Oberpfalz	Frau Käthe Beer.
23.	Schirnding	462	Oberfranken	Th. Kantzler, Oberforstverw.
24.	Sammenheim	470	Mittelfranken	Wiedemann, Oberlehrer.
25.	Bad Reichenhall	470	Oberbayern	Gartner, Gastwirt.
26.	Hof	485	Oberfranken	Taubald, Hauptlehrer.
27.	Götting	499	Oberbayern	Gandtner, Oberlehrer.
28.	Weyern b. Egenhofen . .	500	Oberbayern	P. Dorsch, Gutsverwalter.
29.	Zwiesel	550	Niederbayern	Heinrich, Gärtnereibesitzer.
30.	Schwabstadl	560	Oberbayern	G. Pickel, Imker.
31.	Weilheim	564	Oberbayern	M. Zeller, Buchbindermeister.
32.	Falkenstein	570	Oberpfalz	A. Bauer, Postschaffner.
33.	Traunstein	604	Oberbayern	J. Schmoll, Hauptkassenverw.
34.	Berchtesgaden-Ramsau . .	609	Oberbayern	M. Komposch, Hauptlehrer.
35.	Rettenberg	806	Schwaben	Al. Mayer, Benefiziat.

mindesttemperaturen bis — 8 ° C brachte. 20 Flugtage ermöglichten den Bienen noch unbedeutende Ausflüge, sie sammelten den letzten Pollen von Efeu, Herbsthederich, Herbstastern und Mais. Die Niederschläge betrugen im Mittel 47 mm.

Die Gesamtwetterlage des Monats November war ohne nennenswerte Temperaturschwankungen durchwegs günstig. Nur an wenigen Tagen sanken die Nachttemperaturen unter den Gefrierpunkt. Gleichmäßig waren die Niederschläge mit 83,9 mm im Mittel auf das ganze

Land verteilt, in höheren Lagen bildete sich gegen Monatsende eine hohe Schneedecke. Die Wärme der Mittagsstunden wurde nur von einzelnen Völkern zu Ausflügen benutzt. Um den 20. des Monats wurde die Flugtätigkeit endgültig eingestellt.

Der Monat Dezember zeigte in seinen ersten Tagen bei starker Nebelbildung noch nicht den Charakter eines Wintermonats. Mit Beginn des 2. Monatsdrittels trat jedoch eine beträchtliche Abkühlung ein. Unter Föhneinfluß erhöhte sich die Temperatur an den Weihnachtstagen von neuem, so daß in besonders geschützten Lagen mit Südflug einige Bienen flogen. Zu einem richtigen Ausflug kam es hingegen nirgends. Die Niederschlagsmenge, Regen im ersten Monatsdrittel, Schnee im weiteren Verlauf, erreichte mit 59 mm im Mittel eine für einen Wintermonat nicht geringe Höhe.

Der Monat Januar war rauh und kalt. Von Anfang bis Ende bedeckte eine bis 60 cm hohe Schneedecke den Boden. Mehrfaches Aufklaren brachte schweren Nachtfrost und ließ das Thermometer bis −27 °C sinken. Die Temperaturschwankungen waren beträchtlich. Gegen Ende des 2. Drittels konnten die Bienen auf einigen stark sonnenbeschienenen Ständen Frankens einen teils gründlichen, teils schwachen Reinigungsausflug halten. Die Niederschläge, nur Schnee, betrugen im Mittel 35 mm.

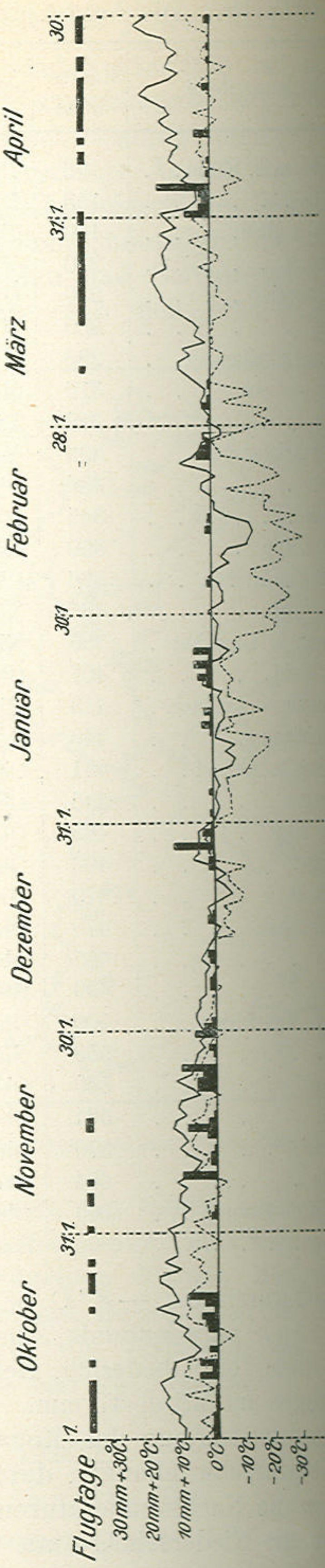


Abb. 5. Witterungsverlauf vom 1. Oktober 1928 bis 30. April 1929 in Erlangen.
Flugtage.
Höchste Tagestemperatur in Grad C.
Tiefste „ „ „ „
Niederschlag in millimeter Cm.

Der Februar stand im Zeichen sibirischer Kälte, wurden doch in mehreren Nächten von den Beobachtern Temperaturen unter — 30 ° C abgelesen. Die Kälte war besonders groß in Nordbayern und in den niederen Lagen Südbayerns, während in südbayerischen Hochlagen als tiefste Temperatur (Berchtesgaden) nur — 23 ° C gemessen wurde. Wie ungeheuerlich die Abweichung vom langjährigen Mittel war, zeigt die Feststellung für München. Die für Februar 1929 errechnete mittlere Tagestemperatur für München lag bei — 11,7 ° C, damit um — 10,2 ° C unter dem 70jährigen Mittel (1,3 ° C). Während der ersten beiden Drittel war der Witterungsverlauf ohne wesentliche Schwankungen, um die Mitte des letzten Drittels hingegen trat eine kurze Erwärmung ein, die in Südbayern den Völkern reichliche Reinigungsgelegenheit bot, während in Mittel- und Nordbayern nur ganz schwache oder überhaupt keine Reinigungsausflüge stattfanden. Den ganzen Monat hindurch hielt sich eine ansehnliche Schneedecke, die Niederschläge blieben infolge der strengen Kälte mit 25 mm im Mittel gering.

Der Volksbefund.

Die bei magerer Tracht im Spätherbst eingeschlagene Brut brachte den Völkern eine günstige Zusammensetzung, viel Jungbienen wurden mit in den Winter genommen. Die letzte Brut schlüpfte etwa anfangs Oktober, doch hatten Völker mit jungen Königinnen teilweise um diese Zeit noch Brut in allen Größen.

Der Zusammenschluß der Wintertraube vollzog sich nach dem letzten Flug etwa Mitte November. Mit diesem Zeitpunkt begann eine im Vergleich zu den vorausgegangenen Wintern ungewohnt lange Zeit der Winterruhe. Sehen wir ab von dem nur durch starke Sonnenbestrahlung verursachten Fliegen einzelner Bienen, so währte die Ruhezeit im mindesten Falle 65 Tage (einige Teile Nordbayerns), allgemein in Südbayern 95, am längsten aber dauerte sie in den restlichen Gebieten Nordbayerns mit etwa 107—109 Tagen. Im letzteren Fall war erst gegen Ende des ersten Märzdrittels gründliche Reinigungsmöglichkeit gegeben. Der Reinigungsausflug der Völker in Südbayern vollzog sich bei hoher Schneedecke. Da diese aber vollkommen verharrscht war, die Bienen so beim Ruhen nicht einsanken, traten zur Verwunderung der Imker keinerlei Flugbienenverluste ein.

Die langandauernde Kälte des Januar und Februar ließ manchen Bienenzüchter dem Zeitpunkt der Auswinterung mit Bangen entgegensehen. Nur zum Teil waren die Befürchtungen berechtigt. Mit Freuden berichteten alle Beobachtungsstellen, daß die Bienen ausgezeichnet überwintert hätten. Überall da, wo die immerfort gepredigten Lehren einer sachgemäßen Einwinterung richtig befolgt wurden und die Beute nicht Schuld am Wintertod war, wurde sehr gut ausgewintert. Verluste wurden besonders aus Oberfranken, der Oberpfalz und Niederbayern

gemeldet. Zum größten Teil handelte es sich hier um Ruhrschäden, verursacht durch Einwinterung auf Waldhonig, eine Zufütterung von Zuckerwasser war fälschlicherweise im Herbst nicht erfolgt. Andererseits verhungerten viele Völker, obwohl außerhalb ihres Wintersitzes noch reichlich Honig verfügbar gewesen wäre. Hier ist dem Imker oder der Beute die Schuld zuzusprechen. Die Verlustursachen sind folgende:

1. Der Imker fütterte seine Bienen im Herbst auf zu einer Zeit, als das Brutnest (der spätere Wintersitz) noch reichlich Brut enthielt, das Futter wurde so in die leeren Außenwaben getragen. Da bei der langen Winterruhe eine Verlagerung der Wintertraube gelegentlich von Ausflügen nicht stattfinden konnte, reichten die Vorräte im eigentlichen Wintersitz nicht aus, die Bienen verhungerten bei honigvollen Außenwaben.

2. In Bienenwohnungen mit kleinen Wabengrößen traten Hungerverluste auf, da nach Auszehren des Wintersitzes ein Nachrücken zum Futter über die Waben nicht stattfinden konnte.

3. Durch eine Vereisung der Fluglöcher traten in diesem strengen Winter zahlenmäßig geringe Verluste auf. Nach Mitteilung einzelner Beobachter waren die Wände der Bruträume mancher Völker mit dicken Eisschichten (durchschnittlich 400—500 g Eis) bedeckt. Durch Abschmelzen und wieder Gefrieren versperrte in manchen Fällen eine 2—3 cm dicke Eisbildung die Fluglöcher. Hier belehrte die nicht beachtete Mahnung, kein Kiefernholz wegen seines die Ausdünstung hindernden Harzreichtums zur Herstellung von Bienenwohnungen zu benützen, manchen Imker durch den Verlust seiner Völker.

Die gesamten Volksverluste des Winters 1928/29 dürften trotz aller Strenge des Winters kaum mehr als 10—15 % des bayerischen Volksbestandes ausmachen.

Das Ergebnis der Bodeneinlagenschau im Februar und Anfang März war im kurzen folgendes:

Gemüll: In 4—8 Reihen angeordnet, Wachsschrot meist etwas feucht, Wintersitz nach Länge der Gassen teils wenig, teils beträchtlich verlegt. Folgerung: Mittel- bis vollstarke Völker, vielfach Feuchtigkeit durch Eisbildung in den Stöcken, Zehrung verschieden, teils noch reichliche Vorräte am Wintersitz, teils fast durchgezehrt.

Leichenfall: Über mittel, bei einigen Völkern sehr stark. Folgerung: Infolge mangelnder Winterausflüge sammelte sich der ganze Leichenfall des Winters auf der Bodeneinlage. Bei starkem Bienenabgang handelte es sich häufig um den Verlust von Bienengruppen in den Außengassen, die den Anschluß an die wärmende Traube verloren hatten.

Zuckerkristalle: Nur in einzelnen Fällen beobachtet.

Eier: Einzelne Völker zeigten Ende Februar auf der Bodeneinlage Eier, aber auch schon herausgerissene Nymphen. Folgerung: Der Bruteinschlag hatte trotz der strengen Kälte in geringstem Ausmaß

schon Anfang Februar begonnen, Ende des Monats setzte der Brut-einschlag von neuem ein.

Ruhrflecken: Fast bei allen Völkern waren einzelne Ruhrflecken zu finden, ernstliche Ruhrschäden traten jedoch nur in Waldtrachtgebieten auf.

Der Nahrungsverbrauch.

Der Gesamtnahrungsverbrauch des Winters 1928/29 ist trotz der abnormen Kälte zahlenmäßig nicht so hoch, als man hätte erwarten dürfen. Starke Temperaturschwankungen waren kaum zu verzeichnen. Mit 670 g liegt der Gesamtverbrauch des Berichtwinters unter dem Schweizer Mittel der Jahre 1913—1926. Freilich entspricht diese Zahl nicht ganz den Tatsachen, da ein großer Teil der Waagvölker erst anfangs März seinen Reinigungsflug abhielt, der ja immer starke Gewichtsabnahmen mit sich bringt. Die errechneten Mittelwerte seien nachfolgend genannt.

	1. Drittel	2. Drittel	3. Drittel	Bayr. Monatsverbrauch	Schweiz. Mittel 1913/26	Unterschied
November .	— 154	— 173	— 119	— 446	— 645	— 199
Dezember .	— 125	— 195	— 184	— 504	— 698	— 194
Januar . .	— 251	— 223	— 268	— 742	— 933	— 191
Februar . .	— 340	— 345	— 463	— 1148	— 1234	— 86
				— 2840	— 3510	— 670

Frühling 1929.

Das Wetter.

Die strenge, den ganzen Februar herrschende Kälte setzte sich auch in die ersten Tage des Monats März hinein fort, erst gegen Ende des ersten Drittels trat eine Erwärmung ein. Sie gestattete den Bienen überall da, wo bisher eine Reinigungsmöglichkeit nicht gegeben war, nach mehr als 100 Ruhetagen gründliche Ausflüge. Die hohe Schneedecke schmolz in diesen Tagen vollkommen ab, doch leider ohne die Bodenfeuchtigkeit zu fördern, denn der Boden war und blieb noch lange Zeit gefroren, so daß das Wasser nicht eindringen konnte. Im Verlauf des Monats war die Flugtätigkeit rege. Die Niederschläge erreichten an manchen Orten nur 2 mm, nur in Hochlagen waren sie nennenswert, das errechnete Mittel lag bei 13,8 mm.

Der Monat April brachte in seinem ersten Drittel noch einen äußerst nachteiligen Temperaturrückgang, es wurden bei starkem Schneefall in allen Landesteilen noch Nachttemperaturen von — 10 ° C gemessen. Erst im zweiten und vor allem im letzten Drittel trat eine Aufheiterung ein, die den Bienen an etwa 15 Tagen Fluggelegenheit bot. Die Niederschläge blieben mäßig.

Das Nahrungsangebot der Frühjahrsblüher.

Die strenge Kälte des Februar wirkte sich auf die Entwicklung der Frühjahrspollenspender außerordentlich nachteilig aus. Nach dem Abschmelzen der Schneedecke war der Boden tief hinein gefroren, Schmelzwasser und Niederschläge drangen nicht oder nur wenig in den Boden ein und die Sonnenwärme konnte nur die oberste Erdschicht etwas auftauen. Die Blütezeit aller Frühjahrsblüher mußte sich so ganz wesentlich verschieben. Die ersten Höschen wurden Ende März von Haseln und Erlen eingebracht. Beide waren gerade zum Stäuben gekommen, als sie die Fröste zu Anfang April zerstörten. Erst Mitte April konnten Weiden und ein kleiner Teil spätblühender Erlen, später Ulmen, dann Huflattich, Schneeglöckchen, Märzbecher, Krokus u. a. beflogen werden. Ende April waren Ahorn, Obstbäume, Beerensträucher und Löwenzahn noch weit in ihrer Entwicklung zurück. Im Gegensatz zu anderen Jahren war der April ein reiner Verbrauchsmonat.

Die Frühjahrsentwicklung der Völker.

Das Pollenangebot der Natur und die in den Frühjahrsmonaten herrschende Witterung sind stets von nachhaltigem Einfluß auf den Bruteinschlag. In beiden Fällen waren die Verhältnisse denkbar ungünstig, dazu kam noch eine starke Schwächung durch Bienenverluste. Des teilweise sehr starken winterlichen Leichenfalles wurde oben schon gedacht, dazu kamen in Mittel- und Nordbayern nennenswerte Flugbienenverluste anläßlich des Reinigungsausfluges in den ersten Märztagen. Die große Sonnenwärme ließ die hohe Schneedecke rasch zusammensinken, es bildeten sich in ebenem Gelände große Wasserlachen, überall aber war der Schnee sulzig und die müden Flugbienen versanken darin. Nach kurzer Brutdauer in der zweiten Märzhälfte wurde der Bruteinschlag anfangs April vollkommen eingestellt und nach Ablauf der Kälteperiode nur zögernd fortgesetzt. Der Pollenmangel hielt die Völker gewaltig zurück; denn ausgiebig konnten im April nur einige Weidenarten und gegen Monatsende die Ulme ausgenützt werden. Mit wenigen Ausnahmen wurden zu Anfang Mai auf allen Beobachtungsstellen nur Brutnester geringen Umfanges auf 2 bis 3 Waben festgestellt. Dem Imker blieb nur der Trost, daß auch die Frühtrachtpflanzen noch weit in ihrer Entwicklung zurück waren. An ein Umhängen oder Aufsetzen war noch lange nicht zu denken.

Sommer 1929.

Das Wetter.

Der Witterungsverlauf im Monat Mai war mit mäßigen, aber doch nicht tiefen Nacht- und günstigen Tagestemperaturen im ersten und letzten Drittel denkbar günstig. Im mittleren Monatsdrittel brachten reichliche Niederschläge eine merkliche Abkühlung.

Der Juni erfreute durch eine fast durchwegs günstige Witterung, die eine gute Trachtausnützung gestattete. Reichliche Niederschläge förderten die Bodenfeuchtigkeit, brachten aber auch durch Temperaturrückgang Trachtunterbrechungen von kurzer Dauer.

Im Monat Juli war bei östlicher Luftzufuhr schöne, sonnenwarme Witterung vorherrschend. Reichliche Niederschläge fielen im ersten und letzten Drittel des Monats, doch brachten sie keine wesentliche Abkühlung. Strichweise wurden große Hagelschäden durch schwere Gewitter verursacht.

Wie die Vormonate stand auch der August im Zeichen sonnigsten, warmen Wetters, das eine glänzende Ausnützung der Spättrachtpflanzen ermöglichte. Die Niederschläge blieben mit etwa 40 mm im Mittel gering, sie erreichten jedoch in der Gebirgsrandzone eine beträchtliche Höhe (bis 205 mm).

Der Stand der Völker.

Mit Beginn des Monats Mai, einem Zeitpunkt, da sich sonst die reichen Quellen der Frühtracht auftun, war es um die Entwicklung der Völker kümmerlich bestellt. Gedeckelte Brut war nur in geringstem Ausmaß vorhanden, eine Folge der unterbrochenen Bruttätigkeit zu Anfang April. Hohe Verluste an Flugbienen in den März- und Aprilwochen hatten die Reihen der Arbeiterinnen stark gelichtet. Ab Anfang Mai endlich konnte nach all' den Kümmernissen des Frühjahres eine erfreuliche Entwicklung, die keinerlei Unterbrechungen erlitt, einsetzen. Jungbienenverluste durch Maikrankheit wurden nicht gemeldet, sie hätten die Völker aufs schwerste getroffen. Um genau 4 Wochen verspätet setzte gegen Ende des zweiten Maidrittels der Beginn der Obstblüte ein, die Völker waren bis zu diesem Zeitpunkt einigermaßen erstarkt. Freilich war gerade an Flugbienen um diese Zeit großer Mangel. Nur ganz vereinzelt konnten die Honigräume vor Ende Mai gegeben werden, die Mehrzahl der Völker kam erst um Mitte bis Ende Juni auf höchste Volksstärke. So blieb auch der Schwarmanfall Ende Mai auf wenige Ausnahmen beschränkt, reichlich fielen die Schwärme erst in der Zeit vom 15. Juni bis 10. Juli. Auch in diesem Jahre sind es besonders die Kreise Oberbayern, Niederbayern, Schwaben und Oberpfalz, die reichen Schwarmsegen melden, im übrigen Bayern hielt sich die Vermehrung in mäßigen Grenzen. Das günstige Wetter ließ die Schwärme auf den Tag erscheinen, Singerschwärme oder Schwärme mit mehreren jungen Königinnen waren selten. Rasch wurden die Jungmütter begattet. Der Bautrieb der Völker setzte wie alljährlich zur Zeit der Obstblüte ein und hielt teilweise bis in den Juli hinein an. Ohne nennenswerte Unterbrechung war der Bruteifer den ganzen Sommer hindurch rege, sofern nicht große Trockenheit alle Trachtquellen versiegen ließ. Im Gegensatz zu anderen Jahren trat ein Brutrückgang im Juli

nicht deutlich hervor. Fast in allen Teilen Bayerns kam es im August nochmals zu einer deutlich kenntlichen Steigerung des Bruteinschlages, angeregt durch eine gut ausgenützte Herbsttracht. Heide auf Sand- und Moorboden, Rotklee in Ackerbaugebieten, Bärenklau und Kohldistel, samt Kleearten überall da, wo der Wiesenbau vorherrschend ist, bildeten eine unersetzliche Herbstreizfütterung. Die günstige Ausnutzung aller Trachtquellen wirkte sich auch auf die Drohnenhaltung der Völker aus. Nur in Ausnahmefällen fand die Drohnenschlacht etwa anfangs Juli statt, meist wurden die Drohnen bis zum Trachtschluß, Mitte bis Ende August gehalten.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß die Völker in allen Landesteilen nach äußerst verlustreicher und vielfach gehemmter Frühjahrsentwicklung etwa ab anfangs Mai einen starken Bruteinschlag zeigten, der ohne nennenswerte Unterbrechung bis in den Spätsommer hinein anhielt. Der Höhepunkt der Entwicklung wurde etwa Mitte bis Ende Juni erreicht.

Tracht und Ernte.

Die Zusammenhänge zwischen Tracht und Wetter im Sommerverlauf sollen in der beigegebenen Darstellung (Abb. 6) dem Leser veranschaulicht werden. In Säulenform sind die von den Beobachtungsstellen ermittelten Zu- und Abnahmen des Waagvolkes eingetragen. Die von der 0 Linie nach oben aufragenden Säulen bezeichnen die Zunahmen, die nach abwärts gerichteten die Abnahmen des Tages. In der zweiten Zeile sind die Niederschläge nach Millimetern (senkrechte Säulen) und die höchste und niedrigste Temperatur des Tages anschaulich gemacht. Die einzelnen Punkte sind durch eine ausgezogene bezw. gestrichelte Linie miteinander verbunden.

Der Frühsommer.

Der Monat April wurde oben als ein reiner Verbrauchsmonat bezeichnet. In normalen Jahren ist er dies nur in seinen ersten beiden Dritteln, während im letzten Drittel in vielen Landesteilen schon erhebliche Zunahmen erreicht werden. Im Jahre 1929 verzögerte der tief gefrorene Boden eine normale Entwicklung der Flora, genau um 4 Wochen verspätet setzte die Frühsommertracht, etwa um den 20. Mai ein. Nur in klimatisch besonders bevorzugten Landesteilen (Pfalz, Unterfranken) wurden schon in den ersten beiden Monatsdritteln gute Zunahmen festgestellt. Die Trachtpflanzen, Ahorn, Eiche, Obstbäume und Beerensträucher aller Art, Raps, Faulbaum, wilde Taubnessel und vor allen Dingen der Löwenzahn konnten bei anfangs durchwegs günstigem Wetter ausgenutzt werden, in den ersten Junitagen flaute bei reichlichen Niederschlägen die Tracht ab. So erfreulich die Blütenfülle, so bedauerlich war die Armut an Sammelbienen in unseren Völkern, die

Auswirkung der Brutstockung zu Anfang April. Immerhin wurden, besonders in Nordwestbayern gute Ernten erzielt. (Wässerndorf + 27 650, Gnadenberg + 12 250, Neustadt + 11 640 g.) Wässerndorf meldet die höchste Tageszunahme mit 4600 g am 14. Mai. Da die Völker gegen Ende Mai noch nicht allgemein aufsatzreif waren, wurde der Frühsommerhonig im Brutraum abgelagert, nur in wenigen Fällen war ein Schleudern des Frühhonigs möglich.

Der Mittelsommer.

Der Monat reichsten Honigsegens, in manchen Gegenden ausschlaggebend für die Gesamternte des Jahres, ist der Juni. So verschieden auch die landwirtschaftliche Betriebsweise einer Gegend sein mag, immer ist den Bienen zu dieser Zeit der Tisch reichlich gedeckt. In Ackerbaugebieten sind Hederich und Kornblume, in Gegenden mit viel Wiesenbau die vielgestaltige Tracht der großen Wiesenflächen mit ihren Kleearten, Scabiosen, Salbei u. a. zu nennen. Kleeschläge, Waldbeeren, Akazien können zur Vervielfältigung der Tracht beitragen. Blatt- und Nadelhonigbildung geben schließlich unter geeigneten Bedingungen noch besonders reiche Ausbeute.

Das erste Junidrittel, in diesem Jahre der Übergang von der Frühzur Mittelsommertracht, blieb unter dem Einfluß reicher Niederschläge und einer damit eingetretenen Abkühlung ertragsarm. Um so günstiger gestalteten sich jedoch die Trachtverhältnisse im 2. Monatsdrittel; denn es kam neben reicher Blütentracht auch eine starke Blatt- und Nadelhonigabscheidung zustande, die etwa um den 20. durch hohe Niederschläge und Temperaturrückgang beendet wurde. Nur in reinen Waldtrachtgebieten kam es später zu erneuter Nadelhonigbildung. Denkbar günstig waren überall die Zunahmen, starke Völker und reiche Nektarabscheidung bei guter Witterung verbürgten ein ausgezeichnetes Ergebnis. Als höchste Nettoerträge im Juni sind zu nennen: Schwabstadtl + 25 650, Neustadt a. d. Aisch + 25 150, Schalkhausen b. Ansbach + 22 650 g. Auf der Beobachtungsstelle Schirnding wurde am 20. Juni die bisher höchste Tageszunahme aus Waldtracht mit 7300 g gewogen. Die Waldtracht erreichte in reinen Waldtrachtgebieten erst im Juli ihren Höhepunkt, die reinen Zunahmen der nachfolgend angeführten Beobachtungsstellen bekunden das deutlich: Rettenberg (Allgäu) + 33 740, Pressig-Rothenkirchen (Oberer Frankenwald) + 32 500, Schirnding (Fichtelgebirge) + 28 200 g. Schalkhausen verzeichnet die höchste Tageszunahme des Monats mit +5550 g.

Spätsommer.

Ein herrlicher Blütenansatz der Herbstheide, gefördert durch Sonnenwärme und ausgiebigen Regen gegen Ende Juni ließ Gutes von der Heide erwarten. Die Hoffnungen sind erfüllt worden. Die bevor-

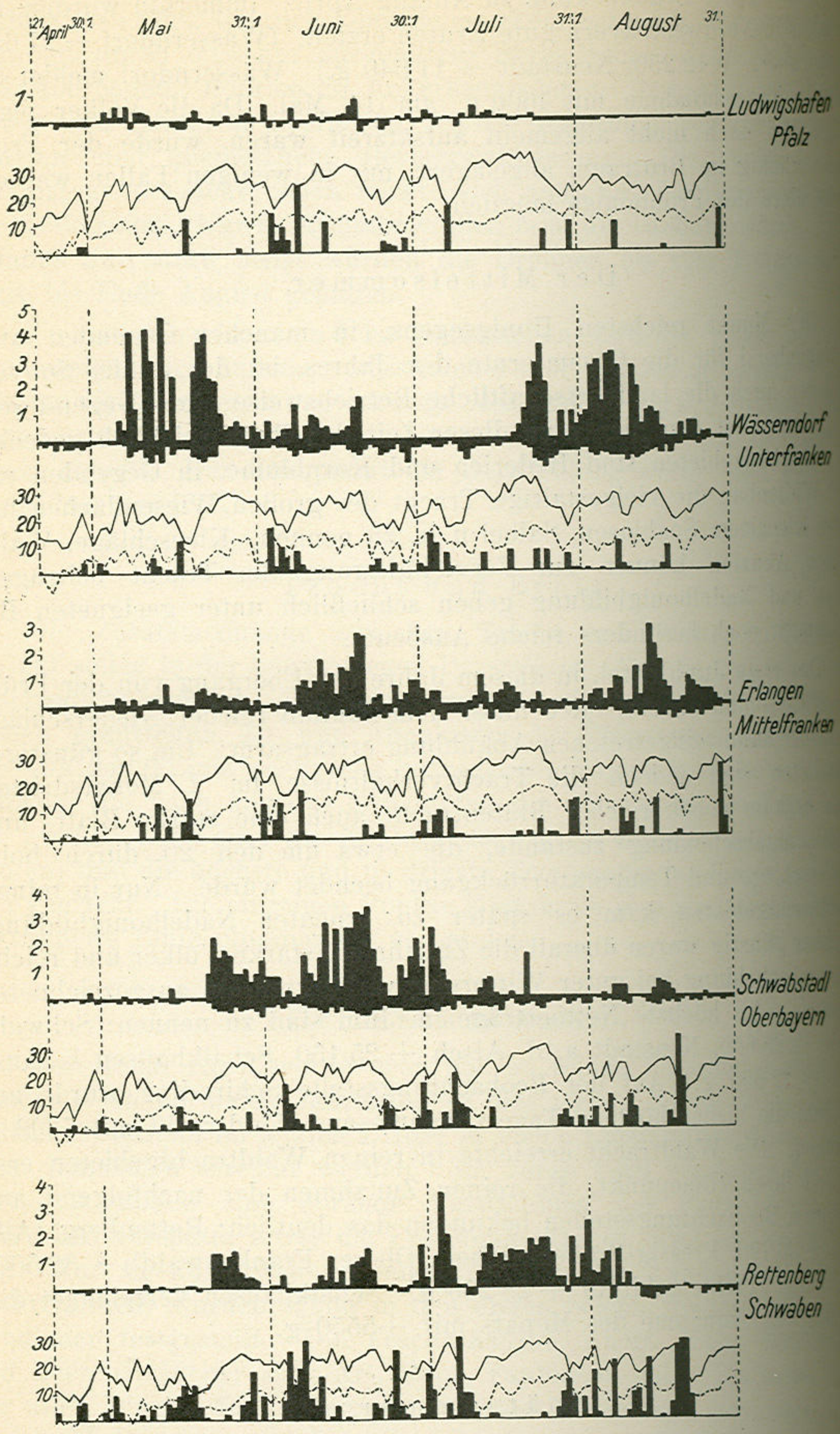


Abb. 6 Die Ergebnisse der Wägungen und Wetterbeobachtungen von 5 bayerischen Beobachtungsstellen im Sommer 1929.

Für jeden Ort gibt das obere Säulenrißbild die Waagstockzu- und Abnahme, das untere die Niederschlagsmengen, höchste und tiefste Tagestemperatur an.

zugten Heidewandergebiete der Oberpfalz mit Grafenwöhr als Mittelpunkt und der Nürnberger Reichswald hatten volle Wanderstände. In der Oberpfalz, wo die Heide auf Sand und Moorboden zugleich anzutreffen ist, waren die Erträge höher als im Reichswald. Die beiden im Erlanger Bienengarten stehenden Waagvölker erreichten trotz großer Entfernung von der Heide (ca. 1500 m vom Stand entfernt) Zunahmen von + 19250 und + 17 450 g. Auch sonst melden einzelne Beobachter hohe Zunahmen. In Oberfranken wurde auch im August noch reichlich Waldhonig geerntet (Pressig-Rothenkirchen + 29 300 und + 19 420, Kupferberg + 14 400). Gut honigte auch der 2. Schnitt der Luzerne in Unterfranken (Wässerndorf + 14 850 g). In der Gebirgsrandzone mit seiner Grünlandwirtschaft blieben die Zunahmen im August mäßig. Die Tracht aus Bärenklau, Kohldistel, wildem Fenchel und Kleearten bringt nie hohe Tageszunahmen, wohl aber können bei günstiger Witterung die täglich eingebrachten mäßigen Mengen, besonders wenn Rotkleetracht hinzutritt, ein Schleudern recht ergiebig machen, immer aber fördert die magere Dauertracht einen kräftigen Bruteinschlag.

Zahlenmäßige Ergebnisse der Trachtzeit.

Die beigegebene Zusammenstellung (Tab. V) der monatlichen Wägeergebnisse der Beobachtungsstellen erläutert in groben Zügen die Verschiedenheit der Trachtverhältnisse. Es sei aber ausdrücklich davor gewarnt, die Zahlen zu verallgemeinern; denn die Leistungen des Waagvolkes können beträchtlich von dem Mittel des Standes nach oben und unten abweichen, meist wird als Waagvolk ein solches mit besten Eigenschaften gewählt. Die 3 höchsten Erträgnisse jeden Monats sind durch Fettdruck hervorgehoben. Die Lücken in der Berichterstattung sind auf Krankheit oder Abwesenheit des Beobachters, auch auf Weisellosigkeit oder Wanderung mit dem Waagvolke zurückzuführen.

Zusammenfassung.

Das Betriebsjahr 1929 ist in Bayern als ein sehr gutes Ertragsjahr anzusprechen. Nach oft gestörter Entwicklung konnte die verspätete reiche Frühtracht infolge Mangel an Flugbienen nur beschränkt ausgenutzt werden. Ausschlaggebend war die Mittelsommertracht, die allgemein gute, in Waldtrachtgebieten ausgezeichnete Erträge brachte. Teilweise hielt die Waldtracht bis Ende August an. Auch die Heide gab höchste Erträge, während in allen Landesteilen ohne Wald und Heide die Spätsommertracht befriedigen konnte.

Tabelle V. Nettoleistungen der Waagvölker während der Trachtmonate Mai, Juni, Juli, August 1929.

Beobachtungsstelle	Meeres-höhe	Kreis	Mai	Juni	Juli	August	Gesamt
Ludwigshafen	96	Pfz.	+ 2 870	+ 1 430	+ 950	— 930	+ 4 320
			+ 3 860	+ 270	+ 1 890	— 540	+ 4 940
Rothenfels	153	Ufr.	+ 4 700	+ 11 700	+ 1 100	+ 2 350	+ 19 850
Wässerndorf.	210	Ufr.	+ **27 650**	— 900	+ 3 100	+ 14 850	+ 44 700
Lahm	250	Ofr.	— 2 000	+ 2 150	—	— 250	—
Erlangen	280	Mfr.	+ 5 770	+ 11 630	— 1 310	+ 17 450	+ 33 540
			+ 6 350	+ 10 900	— 1 400	+ **19 250**	+ 35 100
Regensburg-Stadtamhof .	296	Opf.	+ 240	+ 1 100	+ 7 050	—	—
Neustadt a. Aisch . . .	310	Mfr.	+ **11 640**	+ **25 150**	+ 8 580	+ 860	+ 46 230
Ezelheim	318	Mfr.	+ 14 700	+ 15 400	+ 8 900	—	—
Nürnberg-Erlenstegen .	326	Mfr.	+ 200	+ 3 400	+ 6 750	+ 8 800	+ 19 150
Kulmbach	330	Ofr.	+ 11 050	+ 14 700	+ 12 450	+ 2 200	+ 40 400
Hersbruch	345	Mfr.	+ 8 675	+ 7 820	+ 3 000	+ 3 800	+ 23 295
Simbach a. Inn. . . .	350	Ndb.	+ 3 540	+ 9 930	+ 3 950	+ 4 020	+ 21 440
Preßig-Rothenkirchen .	376	Ofr.	— 400	+ 5 020	+ 24 000	+ **19 420**	+ 48 040
			— 500	+ 4 545	+ **32 500**	+ **29 300**	+ 65 845
Oberleierndorf	383	Ndb.	+ 920	+ 10 470	+ 3 730	+ 6 980	+ 22 100
Schönbrunn b. Landshut	385	Ndb.	+ 2 820	+ 19 710	+ 1 450	—	—
Schalkhausen b. Ansbach	413	Mfr.	+ 1 470	+ **22 670**	+ 15 120	—	—
Lindau-Schönau . . .	440	Schw.	+ 7 300	+ 2 350	+ 3 600	+ 150	+ 13 400
Gnadenberg	441	Opf.	+ **12 250**	+ 19 200	— 4 550	—	—
Kupferberg	445	Ofr.	+ 1 050	+ 11 150	+ 15 900	+ 14 400	+ 42 500
Stadt Kemnath	462	Opf.	+ 6 300	+ 5 650	— 650	+ 3 150	+ 14 450
Schirnding	462	Ofr.	+ 2 520	+ 19 500	+ **28 200**	+ 6 850	+ 57 070
Bad Reichenhall . . .	470	Obb.	+ 720	+ 14 380	+ 14 280	— 530	+ 28 850
Sammenheim	470	Mfr.	+ 2 200	+ 7 900	+ 5 950	+ 5 075	+ 21 125
Hof.	485	Ofr.	+ 3 500	+ 6 250	+ 14 600	—	—
Zwiesel	550	Ndb.	—	+ 8 330	+ 6 350	— 170	—
Schwabstadl Gerst. Breitw.	560	Obb.	+ 7 040	+ **25 650**	— 370	— 2 650	+ 29 670
„ Gerst. Hochw.			+ 6 450	+ 12 850	+ 520	— 1 860	+ 17 960
Weilheim.	564	Obb.	+ 5 600	+ 3 700	+ 2 300	+ 800	+ 12 400
Traunstein	604	Obb.	+ 1 800	+ 11 200	+ 9 450	+ 3 000	+ 25 450
Rettenberg	806	Schw.	+ 6 240	+ 9 360	+ **33 740**	+ 1 220	+ 50 560
			+ 8 410	+ 6 930	+ 25 050	— 1 140	+ 39 250

Die Völkerbewegung in Bayern.

Die Ergebnisse der vom Statistischen Landesamt durchgeführten Viehzählungen erwartet man in allen landwirtschaftlich interessierten Kreisen alljährlich mit größter Spannung. Uns Imkern geben die nackten Zahlen, die hier genannt werden, Kunde von der Völkerbewegung in den einzelnen Landesteilen, reden eine beredte Sprache

Tabelle VI.

Regierungsbezirke	Bienenvölker mit beweglichen Waben	Bienenvölker mit unbeweglichen Waben	Bienenvölker insgesamt
Zählung vom 2. Dezember 1912.			
Oberbayern	47 955	48 382	96 337
Niederbayern	22 922	36 882	59 804
Pfalz (ohne Saargebiet)	20 911	2 385	23 296
Oberpfalz	16 831	27 636	44 467
Oberfranken	28 222	8 333	36 555
Mittelfranken	29 273	16 733	46 006
Unterfranken	33 254	8 140	41 394
Schwaben	45 867	19 020	64 887
Bayern	254 235	167 511	412 746
Zählung vom 1. Dezember 1927.			
Oberbayern	54 927	25 175	80 102
Niederbayern	25 234	19 792	45 026
Pfalz (ohne Saargebiet)	17 216	2 199	19 415
Oberpfalz	19 708	15 446	35 154
Oberfranken	25 170	5 026	30 196
Mittelfranken	28 457	8 830	37 287
Unterfranken	26 916	5 967	32 823
Schwaben	39 993	8 027	48 020
Bayern	237 621	90 396	328 023
Zählung vom 1. Dezember 1928.			
Oberbayern	60 594	26 445	87 089
Niederbayern	26 904	20 063	46 967
Pfalz (ohne Saargebiet)	16 805	1 994	18 799
Oberpfalz	19 820	14 473	34 293
Oberfranken	24 853	3 780	28 633
Mittelfranken	29 383	7 125	36 508
Unterfranken	25 619	4 705	30 323
Schwaben	45 998	8 989	54 987
Bayern	249 975	87 624	337 599
Zählung vom 2. Dezember 1929.			
Oberbayern	69 231	29 722	98 953
Niederbayern	33 086	27 492	60 578
Pfalz (ohne Saargebiet)	17 337	2 162	19 499
Oberpfalz	21 821	16 949	38 770
Oberfranken	24 341	3 935	28 276
Mittelfranken	31 207	8 533	39 740
Unterfranken	25 775	4 753	30 528
Schwaben	50 104	10 536	60 640
Bayern	272 902	104 082	376 984

über Winterverluste und sommerliche Vermehrung, wenn wir sie vergleichend den Zahlen der Vorjahre gegenüberstellen. Soweit es der Raum gestattet, sollen diese Zahlen ausgewertet werden. Dabei müssen

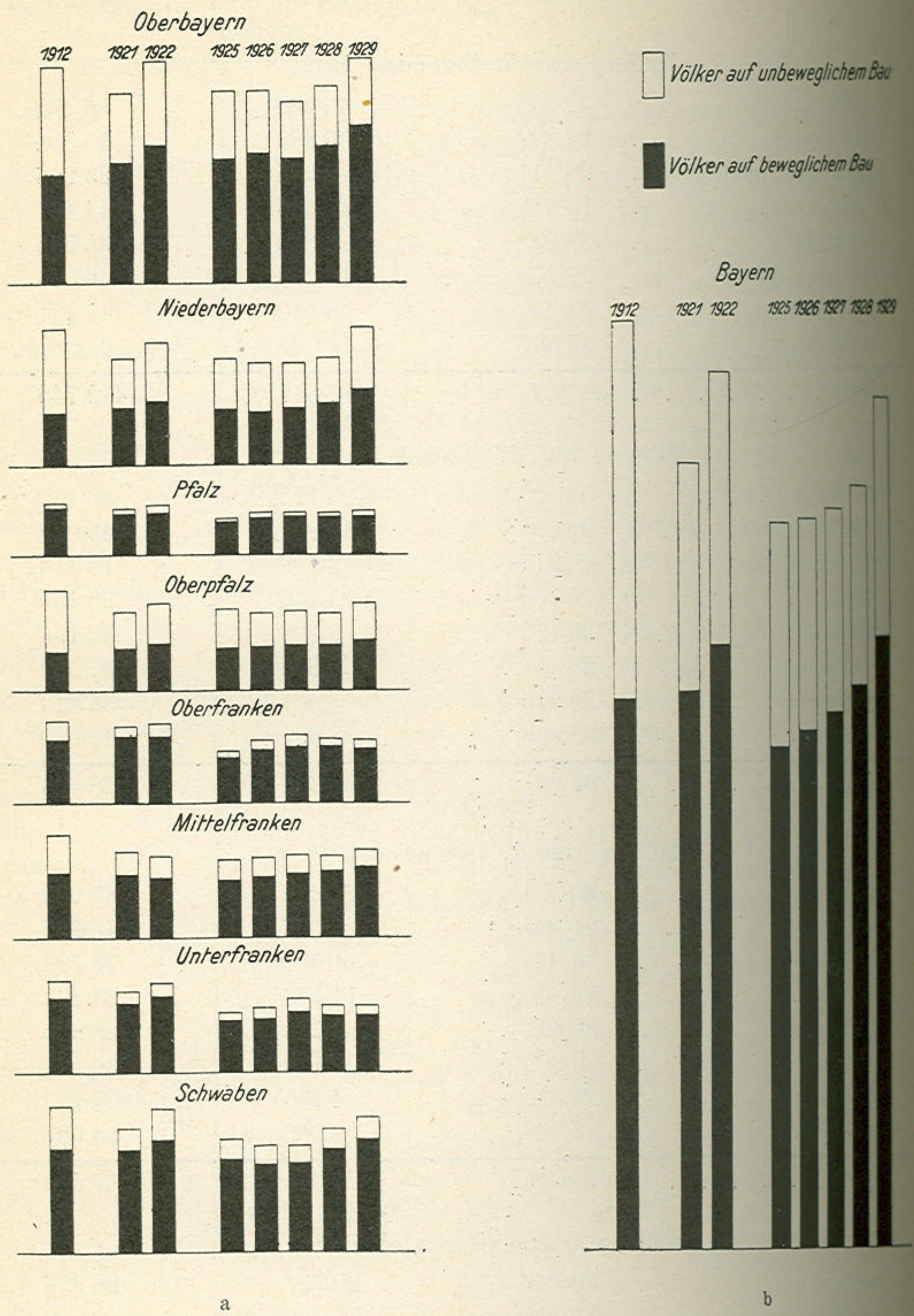


Abb 7. Bayern, Völkerstand 1912–1929.
a) nach Kreisen; b) Gesamt.

vor allen Dingen graphische Darstellungen und vergleichende Übersichten das Wesentliche darlegen.

Der Zeitraum von Viehzählung zu Viehzählung umschließt den Jahresablauf der Ereignisse im Bienenvolk, Vermehrung und Verluste sind gleichermaßen aus den Zahlen zu entnehmen.

Die alljährliche Vermehrung durch Schwärme oder in besser-geleiteten Betrieben durch Ableger und Feglinge wechselt je nach Tracht- und Witterungsverhältnissen. So brachte beispielsweise das Betriebsjahr 1929 den Kreisen Niederbayern, Oberbayern, Schwaben und Oberpfalz einen reichen Schwarmsegen, während der Schwarm-anfall sich in den übrigen Kreisen in normalen Grenzen hielt. Auf vielen niederbayerischen Ständen wurde zu 50 % und darüber ver-mehrt, während etwa 20 % Zuwachs in Nordbayern und der Pfalz als üblich anzusehen sind.

Vielseitig sind die Ursachen der Volksverluste. Vor allen Dingen sind hier Winterschäden zu nennen, die sich bei richtiger Einwinterung restlos vermeiden ließen. An erster Stelle stehen Hungerverluste, durch unzureichende oder falsche Auffütterung veranlaßt und Ruhrschäden. Die vielgenannte Weisellosigkeit der Völker im Winter fällt bei recht-zeitiger Umweiselung nicht ins Gewicht.

Die Winterverluste im Winter 1928/29 waren nach den Meldungen der Beobachter besonders hoch in den Kreisen Oberpfalz, Niederbayern und Oberfranken, doch sind sie auch anderswo nicht ausgeblieben. Auch das Vereinigen von Schwächlingen im Herbst und Frühjahr, eine erfreulicherweise sich heute mehr und mehr einführende richtige Maß-nahme trägt zur Verminderung der Bienenvölker bei. Schwer können schließlich Krankheiten die Bestände lichten, Brutkrankheiten kommen dabei kaum in Frage, vor allem ist es die Nosemaseuche, deren Wüten in den Jahren 1925—1927 die Völkerzahl Südbayerns so rasch zurück-gehen ließ. –

Die ermittelten Zahlen zweier Jahre geben uns anschaulich darüber Aufschluß, inwieweit sich in den einzelnen Landesteilen Vermehrung und Verlust die Waage halten. Es seien nachfolgend die vom Stati-stischen Landesamt ermittelten Zahlen der Jahre 1912, 1927, 1928 und 1929 genannt.

Über den Völkerstand der oben nicht aufgeführten Jahre soll die beigegebene statistische Darstellung Vergleiche ermöglichen (Abb. 7). Durch das Fehlen der Kriegs- und einiger Nachkriegsjahre sind leider unvermeidliche Lücken enthalten. Die Höhe der Säulen kennzeichnet die in den Regierungsbezirken und im Land in den einzelnen Jahren ermittelten Völkerzahlen, getrennt nach solchen mit beweglichem (schwarz) und unbeweglichem (weiß) Wabenbau.

Die Bienenzucht in den verflossenen Jahren.

In Band 6 des Erlanger Jahrbuches wurde in einem Artikel „Bayerns Bienenvölkerbestand in den Jahren 1912—1927“ die Völker-bewegung dieser Jahre behandelt. Es soll darum hier nur auf die Ver-änderung in den Jahren 1928 und 1929 eingegangen werden.

Übersicht 1927—1928 (Tab. VII).

Ein kurzer Überblick über die oben gegebene Zusammenstellung zeigt mit Deutlichkeit, daß die Kreise südlich der Donau in ihrer Entwicklung gleichgerichtet gehen. Oberbayern, Niederbayern und Schwaben melden eine Völkerzunahme, die besonders in Schwaben ganz beträchtlich ist. Den 3 genannten Kreisen schließt sich sonst auch die Oberpfalz bis zu einem gewissen Grade an. Im Vergleichsjahre ist das ausnahmsweise nicht der Fall. Gleichgerichtet ist auch die Entwicklung von Ober- und Unterfranken, während Mittelfranken zwischen den süd- und nordbayerischen Kreisen die Waage hält. Die geringsten Schwankungen hat, solange uns Zahlen zur Beurteilung vorliegen, die Rheinpfalz aufzuweisen.

Nennenswerte Volksvermehrung im Süden und geringer Verlust im Norden erhöhen den Volksbestand Bayerns um rund 10 000 Völker, ein erfreulicher Schritt vorwärts.

Tabelle VII.

Vergleichende Zusammenstellung der Bienenvölkerzählungen 1927 und 1928.

Kreise	Zählung vom 1. 12. 1927	Zählung vom 1. 12. 1928	Mehrung in Völkern	Mehrung in %	Minderung in Völkern	Minderung in %
Oberbayern	80 102	87 089	6 987	8,7	—	—
Niederbayern	45 026	46 967	1 941	4,4	—	—
Pfalz (ohne Saargebiet)	19 405	18 799	—	—	616	3,3
Oberpfalz	35 154	34 293	—	—	861	2,5
Oberfranken	30 196	28 633	—	—	1 563	5,6
Mittelfranken	37 287	36 508	—	—	769	2,2
Unterfranken	32 823	30 323	—	—	2 500	8,2
Schwaben	48 020	54 987	6 967	14,6	—	—
Bayern	328 023	337 599	9 576	2,9	—	—

Übersicht 1928—1929.

Das Jahr 1929 kennzeichnet sich in den oben gegebenen Zahlen deutlich als ein großes Schwarmjahr. Die Verluste des strengen Winters konnten nur im Kreis Oberfranken nicht völlig durch die sommerliche Vermehrung ersetzt werden. Alle übrigen Kreise weisen Zunahmen auf, allen voran Niederbayern, günstig auch Oberbayern, Oberpfalz und Schwaben, Mittelfranken nähert sich in seiner Völkerzunahme diesmal den südbayerischen Kreisen. Gering ist die Zunahme in der Pfalz und in Unterfranken, in der Pfalz werden die geringen Verluste des Vorjahres wieder ausgeglichen.

Bayern erfreute sich im Jahre 1929 einer Zunahme von 39 385 Völkern. Nimmt man den Wert des Einzelvolkes mit 30 RM an, so be-

Tabelle VIII.

Vergleichende Zusammenstellung der Bienenvölkerzählungen 1928 und 1929.

Kreise	Zählung vom 1. 12. 1928	Zählung vom 2. 12. 1929	Mehrung in Völkern	Mehrung in %	Minderung in Völkern	Minderung in %
Oberbayern	87 089	98 953	11 864	13,6	—	—
Niederbayern	46 967	60 578	13 611	28,9	—	—
Pfalz (ohne Saargebiet)	18 799	19 499	700	3,8	—	—
Oberpfalz	34 293	38 770	4 477	13,0	—	—
Oberfranken	28 633	28 276	—	—	357	1,2
Mittelfranken	36 508	39 740	3 232	8,8	—	—
Unterfranken	30 323	30 528	205	0,6	—	—
Schwaben	54 987	60 640	5 653	10,3	—	—
Bayern	337 599	376 984	39 385	11,7	—	—

deutet der Zugang eine Mehrung des bayerischen Volksvermögens um mehr als 1 Million RM.

Übersicht 1912—1929.

Nach einem so erfreulichen Aufstieg ist es verlockend, den augenblicklichen Stand der Bienenzucht mit dem der Vorkriegszeit zu vergleichen. Nach der oben gegebenen Übersicht stellen wir fest, daß

Tabelle IX.

Vergleichende Zusammenstellung der Bienenvölkerzählungen 1912 und 1929.

Kreise	Zählung vom 2. 12. 1912	Zählung vom 2. 12. 1929	Mehrung in Völkern	Mehrung in %	Minderung in Völkern	Minderung in %
Oberbayern	96 337	98 953	2 616	2,7	—	—
Niederbayern	59 804	60 578	774	1,3	—	—
Pfalz (ohne Saargebiet)	23 296	19 499	—	—	3 797	16,3
Oberpfalz	44 467	38 770	—	—	5 697	12,8
Oberfranken	36 555	28 276	—	—	8 279	22,6
Mittelfranken	46 006	39 740	—	—	6 266	13,5
Unterfranken	41 394	30 528	—	—	10 866	26,2
Schwaben	64 887	60 640	—	—	4 247	6,5
Bayern	412 746	376 984	—	—	35 762	8,6

Oberbayern und Niederbayern ihren Friedensstand wieder erreicht haben, Schwaben bleibt nur wenig zurück. Nach der Zunahme des Jahres 1929 lassen auch die Kreise Oberpfalz und Mittelfranken eine allmähliche Angleichung an den Friedensstand erhoffen. Schwere

Lücken in ihren ehemaligen Beständen zeigen neben der Rheinpfalz die Kreise Oberfranken und Unterfranken, auch unter recht günstigen Verhältnissen dürften diese kaum rasch auszufüllen sein.

Der Völkerbestand des Landes liegt nur um etwa 9 % unter der Zahl des Jahres 1912, während im Reiche der Vorkriegsstand noch immer um 29 % unterschritten wird. Bayern hat somit in der Nachkriegszeit eine günstigere Entwicklung als andere Teile des Reiches durchgemacht. Möge die Besserung auch weiterhin von Bestand sein!

Korb- und Kastenbienenzucht.

Die statistischen Erhebungen umschließen erfreulicherweise nicht nur die Zahl der Völker, sondern geben auch Auskunft über die Verteilung der Wohnungsformen, getrennt nach beweglichem und unbeweglichem Bau. Der Siegeszug des beweglichen Wabenbaues hat der Korbbienenzucht schon viel Boden abgerungen. Es ist nicht verwunderlich; denn die Korbbienenzucht wird in trachtarmen Gegenden immer ohne nennenswerte Erträge bleiben, hier lassen sich bei vernünftiger Betriebsweise mit der Kastenbienenzucht allein zufriedenstellende Ernten einbringen.

Graphische Darstellung.

In der beigegebenen graphischen Darstellung (Abb. 8) sind beide Wohnungsformen in ihrer Verbreitung einander gegenübergestellt. Wir finden auch hier die oben schon besprochene Unterschiedlichkeit in der Entwicklung der Bienenzucht Süd- und Südostbayerns gegenüber der der nordbayerischen Kreise. Der Rückgang der Korbbienenzucht auf der linken Seite der Darstellung läßt das ohne weiteres erkennen. Oberbayern, Niederbayern, Oberpfalz und Schwaben ähneln sich außerordentlich in ihrem Kurvenverlauf. Zwischen den in ihrer Völkerbewegung fast immer gleichen Kreisen Oberfranken und Unterfranken vermittelt der Kreis Mittelfranken. Die Pfalz hat ihren geringen Bestand an Korbvölkern in der Zeit von 1912 bis 1929 fast nicht verändert. — Die Korbkurve sämtlicher Kreise geht nicht stetig zurück, wir finden vielmehr bei allen ein Ansteigen vom Jahre 1921 auf 1922 und ein ebensolches nicht allseitiges in den Jahren 1927 bis 1929. Wir lesen aus diesem Kurvenverlauf mit größter Deutlichkeit die Schwarmjahre heraus und erkennen, inwieweit sich normale und übermäßige Vermehrung auf die einzelnen Landesteile verteilt. Während der Imker bei mäßigem Schwarmanfall immer eine gewisse Anzahl leerer Bienenkästen verfügbar hat, muß er bei reichem Schwarmsegen zum billigen Korb greifen, ein Zeichen der wirtschaftlichen Notlage.

Die rechte Seite der Darstellung zeigt die immer stärkere Einführung des beweglichen Wabenbaues. In diesem Werdegang sind die Pfalz und Nordbayern schon vor dem Kriege den übrigen Landesteilen

vorausgegangen, darum ist in den letzteren die Aufwärtsbewegung am deutlichsten.

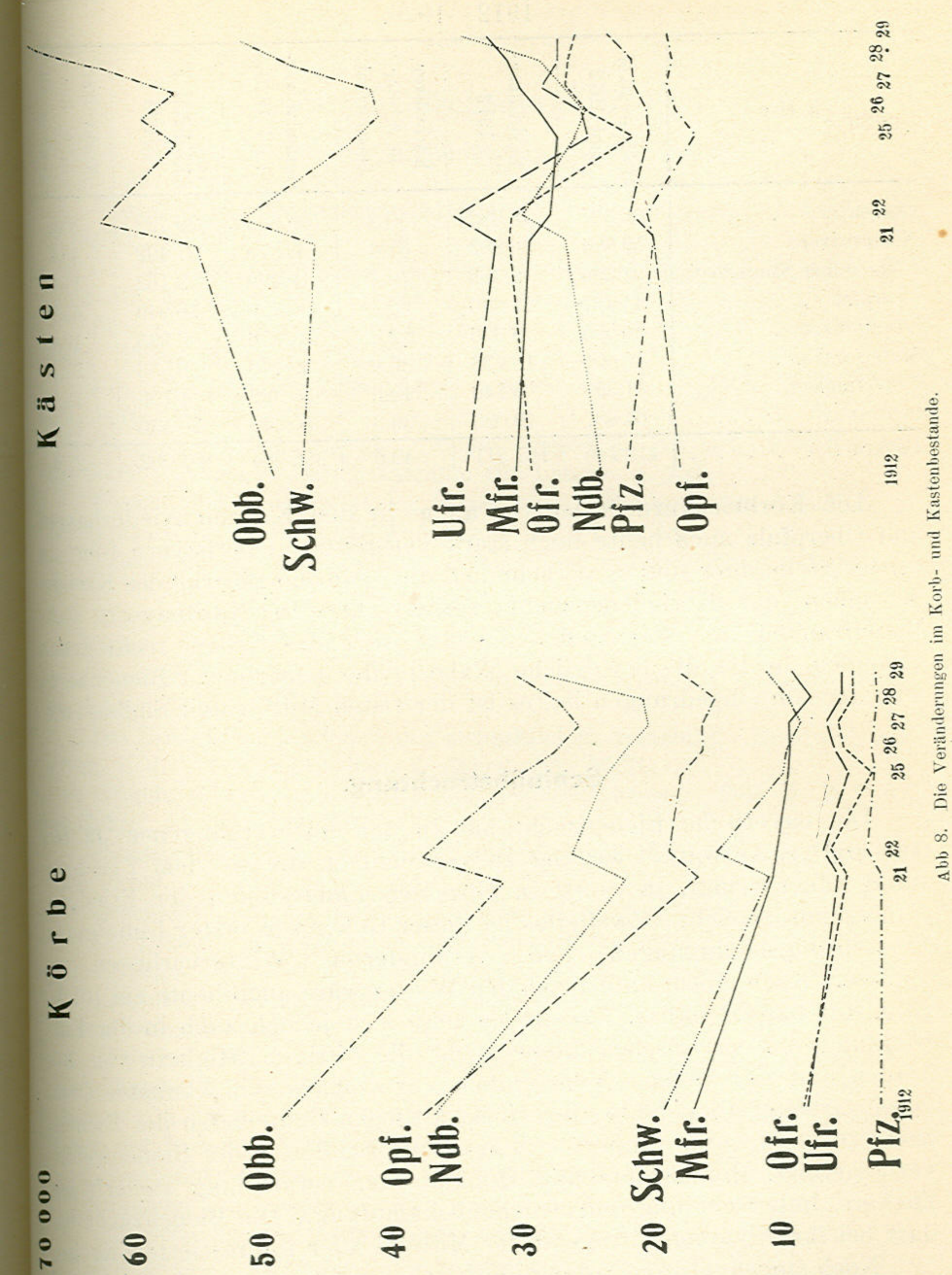


Abb 8. Die Veränderungen im Korb- und Kastenbestande.

Den prozentualen Anteil der Korbbienenzucht in den einzelnen Kreisen, den die oben gegebene Darstellung nicht erkennen läßt, veranschaulicht die nachfolgende Zusammenstellung.

Tabelle X.

Vergleichende Zusammenstellung über den Rückgang der Korbbienenzucht 1912—1929.

Kreise	Gesamtvölkerzahl 1912	Korbvölker 1912	Korbvölker in % der Gesamtzahl	Gesamtvölkerzahl 1929	Korbvölker 1929	Korbvölker in % der Gesamtzahl
Oberbayern	96 337	48 382	50,0	98 953	29 722	30,0
Niederbayern	59 804	36 882	61.6	60 578	27 492	45,4
Pfalz (ohne Saargebiet)	23 296	2 385	10,2	19 499	2 162	11,1
Oberpfalz	44 467	27 636	62,1	38 770	16 949	45,7
Oberfranken	36 555	8 336	22,8	28 276	3 935	13,6
Mittelfranken	46 006	16 733	36,8	39 740	8 533	21,4
Unterfranken	41 394	8 140	19,6	30 528	4 753	15,7
Schwaben	64 887	19 020	39.3	60 640	10 536	17,4
Bayern	412 746	167 511	40,6	376 984	104 082	27,6

Die Korbbienenzucht ist vor allem in den Kreisen Niederbayern und Oberpfalz auch heute noch stark verbreitet. Oberbayern folgt an dritter Stelle, hier sind es vornehmlich die östlichen Bezirke des Kreises, in denen die Korbbienenzucht vorherrscht. In Nordbayern steht Mittelfranken an erster Stelle. Es läßt sich das Gebiet recht genau umreißen, in das die bewegliche Wabe in der bäuerlichen Bienenzucht nur langsam eingedrungen ist, es ist der Osten Mittel- und Südbayerns.

Schlußbetrachtung.

Die bayerische Bienenzucht hat in den letztvergangenen Jahren eine stetige Aufwärtsbewegung zu verzeichnen, die sie dem Friedensstand näher bringt, ja es ist in einzelnen Landesteilen der Friedensstand schon erreicht. Zweifellos ist dieser Gewinn in erster Linie guten Vermehrungsbedingungen und verminderten Winterverlusten zu danken. Nach einem katastrophalen Winter wäre auch heute ein Rückgang durchaus denkbar. Zweifellos zeigt sich jedoch auch in der Entwicklung der bayerischen Bienenzucht die eifrige Tätigkeit von Behörden und Verbänden. Vom großen Verband bis zum kleinsten Ortsverein arbeitet alles dahin, die wirtschaftlichen Grundlagen der Bienenzucht zu verbessern, erinnert sei nur an die Erfolge in der Bienenweideverbesserung, Honigschutz und Honigabsatz, Vermittlung steuerfreien Zuckers, Imkerschulung und Seuchenbekämpfung. Die Bienenzucht bedarf bei ihrer Notlage dringend der Mithilfe aller interessierten Kreise.

Noch stehen wir am Anfang, doch schon jetzt läßt uns der bisherige Erfolg hoffen, daß der Bienenzucht auch weiterhin eine ungestörte Aufwärtsbewegung beschieden sein möge.

5. Veröffentlichungen 1929.

ander, E., Der Nutzen der Königinnenzucht. Kalender des Schweizer Imkers, 33. Jahrg., S. 38.
—, Vorbildlicher Beobachtungsdienst. Die Biene und ihre Zucht, 66. Jahrg., S. 10.
—, Die Wechselbeziehungen zwischen Landwirtschaft und Bienenzucht. Wochenbl. d. landw. Ver. Bayern, 119. Jahrg., Nr. 2, S. 31.
—, Über die Wechselbeziehungen zwischen Landwirtschaft und Bienenzucht. Fränk. Kurier, 19. 1., S. 4.
—, Die Eigenart der Honigbiene. Wochenbl. d. landw. Ver. Bayern, 119. Jahrg., Nr. 1, 3, 5.
—, Wunder der Bienenweide. Erläuterungen zu Burkarts Tafeln. Als Manuskript gedruckt vom Staatsmin. für Landw. u. Arb.
—, Wesen und Bedeutung der Bienenzucht. Beilage zum Schulanz. f. Oberfranken Nr. 1 u. Heimatlebenskunde Nr. 2/1, S. 48.
—, Neuzeitliche Honiggewinnung. Die Biene und ihre Zucht, 66. Jahrg., S. 78.
—, Korbbienenzucht. Wochenbl. d. landw. Ver. Bayern, 119. Jahrg., Nr. 15/16.
—, Vom Forschungsausschuß zur Arbeitsgemeinschaft. Leipz. Bztg., 44. Jahrg., S. 133.
—, Die Honigbiene als Glied der menschlichen Siedelung. Landw. Fachpresse f. d. Tschechoslowakei, 7. Jahrg., Nr. 30/31.
—, Grundsätzliches zur Frage der Bienenwohnung. Mitt. d. D. L. G., 44. Jahrg., 32 Stück, S. 703.
—, Bienenzucht. Handbuch der Landwirtschaft, Bd. V, S. 387. Berlin, Paul Parey.
—, Geschichtliches von der Bienenzucht. D. L. K., Nr. 21.
—, Die Honigbiene als Siedlungsgenossin des Menschen. D. L. K., Nr. 26.
—, Erlanger Jahrbuch für Bienenkunde, Bd. 7. Berlin, Paul Parey.
—, Leitfaden einer zeitgemäßen Bienenzucht, Lfg. 4. Verl. Landesverein Bayr. Bienenzüchter.
—, Weitere Versuche mit Penicillium brevicaule Sacc. Erl. Jahrb. f. Bienenkunde, Bd. 7. 1929.
Himmer, A., Fortschritte auf dem Gebiete der Bienenkunde, Bau und Leben der Bienen. Erlanger Jahrbuch, Bd. 7.
—, Seuchenbericht für Bayern im Jahre 1928. Erlanger Jahrbuch für Bienenkunde, Bd. 7.
—, Züchterische Grundsätze. Bayr. Biene, Heft 6 u. 7. 1929.
—, Die Ernährung der Honigbiene. Mitt. d. D. L. G. 1929.
—, Referate über wissenschaftliche Arbeiten aus dem Gebiete der Bienenkunde u. dgl. — Berichte über die wissenschaftliche Biologie. 1930.
—, Bearbeitung des Abschnittes „Bienenwirtschaft" im neuen Brockhaus-Lexikon.

Wohlgemuth, O. E., Die Atemmale (Stigmen) der Honigbiene. Erlanger Jahrbuch für Bienenkunde, Bd. VII, S. 1—46.
— —, Das Bayerische Beobachtungswesen des Jahres 1928. Erlanger Jahrbuch für Bienenkunde, Bd. VII, S. 80—92.
— —, Unsere Beobachtungsstellen. Sammelbericht über die Ergebnisse der Bayer. Beobachtungsstellen. Bayer. Biene, 51. Jahrg., Nr. 1—11. 1929.
— —, Aus anderen Körben. Bayer. Biene, 51. Jahrg., Nr. 10 u. 11.
— —, Die Bienenzucht auf der D. L. G.-Ausstellung München. Bayer. Biene, 51. Jahrg., Nr. 8.
— —, Die Ruhezeit des Bienenvolkes. Der Helfer, 1. Jahrg., Nr. 2.
— —, Unsere Bienen. Monatliche Beiträge für den landwirtschaftlichen Arbeitskalender, herausgegeben von der Landwirtschaftsstelle Ansbach.