Abh. Naturwiss. Ver. Würzburg	17/18	7–17	Würzburg 1976/77

Bestandesverteilung und Bestandesentwicklung der Honigbiene (*Apis mellifica* L.) in Unterfranken seit der Jahrhundertwende

von GANGOLF DEUERLING und GERHARD KNEITZ, Würzburg

Die Technisierung und Industrialisierung der menschlichen Umwelt prägen in zunehmendem Maße die Landschaft. Vergrößerung der Betriebseinheiten, Verringerung der Arbeitskräfte auf dem Bauernhof und nachfolgende Mechanisierung, Spezialisierung auf bestimmte Feldfrüchte und Viehhaltungen haben die Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten stark umgestaltet. Besonders der Vorrang der Arbeitsproduktivität läßt kaum Zeit für Kulturen und Haltungen, deren Erträge pro Arbeitskraftstunde (Akh) vergleichbar niedrig bleiben oder die nebenbei durchgeführt werden könnten. Durch diese Entwicklung wird sicher auch ein Nebenerwerbszweig wie die Bauernimkerei betroffen. Andererseits widmen sich schon seit längerem andere Berufszweige aus Freude und Interesse der Bienenhaltung, um Einblick in die Bienenhaltung zu gewinnen oder in Hinblick auf die Honigerträge durch die Veränderungen des Landschaftsgefüges, durch Maßnahmen der Flurbereinigung und des Waldbaus, durch Ausbringung von Bioziden und Verbauungen von Flächen beeinflußt.

Tatsächlich liegen über Bestandesentwicklungen der Bienenvölker wenig differenzierte Untersuchungen vor (BAUER 1958). Aus diesem Grunde, aber auch um Einblick in die Verschiebung des biologischen Gleichgewichtes in der fränkischen Landschaft zu erhalten, schien es uns wichtig, die heutige Bestandesverteilung der Bienenstöcke und ihre Veränderungen seit der Jahrhundertwende zu untersuchen.

Daß die Imkerei auch heute neben ihrer Bedeutung für die Freizeitbeschäftigung kein unbedeutender wirtschaftlicher Ertragsszweig ist, geht aus folgenden Zahlen hervor: 1970 produzierten rund 39 000 Völker in Unterfranken etwa 580 Tonnen Honig mit einem Gesamtverkaufswert von 4,7 Millionen DM.

1. Bestandesverteilung der Bienenvölker in den Jahren 1892, 1950 und 1971

Als Unterlage für die Erfassung der Bienenstockverteilung in Unterfranken dienten Zählungen des Bayerischen Statistischen Landesamtes in München (BSL), wie sie in Veröffentlichungen dieser Behörde 1893, 1923, 1939 oder in Kreislisten der Viehzählung in Bayern 1950, 1960 und 1971 vorliegen. Da die neueren Ergebnisse nicht mehr auf Gemeindebasis veröffentlicht werden, war es notwendig, solche Materialien direkt am Statistischen Landesamt einzuholen. Für die uns dabei entgegengebrachte Hilfsbereitschaft und Unterstützung sind wir Mitarbeitern des BSL, besonders Herrn KRYSA, zu herzlichen Dank verpflichtet. Zusätzliche Auskünfte und Unterlagen wurden von Vertretern des Landesverbandes Bayerischer Imker (LBI) selbst eingeholt. Der Geschäftsführerin des Verbandes, Frau KOSEL (Nürnberg), sei ebenfalls für die Bereitstellung von Angaben gedankt.

1.1 Das Problem der Zählung

Die Aussagekraft des BSL-Materials wird nach Meinung vieler Imker (HEROLD, STAUDT, RITTER, KOHLHAUPT) nicht sehr hoch eingeschätzt. Zum einen treten sicher Lücken in der Erfassung auf, zum anderen besteht z.B. aus steuerlichen Gründen die Möglichkeit fehlerhafter Angaben. Bei Vergleichen von Zahlenwerten auf Gemeindebasis zwischen den Daten des BSL und des LBI traten Unterschiede hervor. Doch veränderte sich das Gesamtbild für die Landkreise und Gesamtunterfranken nicht so wesentlich, daß die Aussagekraft der Karten über die Bienenverteilung und ihre Entwicklungen gemindert würden. Die Materialien sind deshalb eine zuverlässige Unterlage.

1.2 Erläuterungen der Bestandesverteilung der Bienenvölker in den Jahren 1892 bis 1971

Für die Jahre 1892 und 1971 wurde aus den Materialien des BSL auf den Kartenunterlagen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg die Zahl der Bienenvölker auf Landkreisbasis (Landkreise vor Juli 1972) eingetragen. Als Unterlagen dienten die Angaben in Tabelle 1. Die Zahl der Bienenvölker wurde dabei auf Grundlage der Landkreisfläche in 5 Gruppen klassifiziert: $\leq$ 500, 500-1000. 1000-1500, 1500-2000, $>$ 2000. Die Landkreisflächen liegen dabei vergleichbar zwischen 300 und 400 Quadratkilometern.

Tabelle 1: Zahl der Bienenvölker in den Landkreisen Unterfrankens nach Angaben des Bayerischen Statistischen Landesamtes in München

Landkreis	km²	1892	1922 total	1938	1950	1960	1971	1892 pro 100 km²	1971 pro 100 km²	1971 Imker
Alzenau	262	1108	1062	1661	1838	1967	1867	423	713	159
Aschaffenburg	370	821	1376	1682	1615	2043	1792	222	484	164
Bad Brückenau	338	821	784	1017	1062	1362	1111	243	321	107
Bad Kissingen	468	568	1817	2048	1089	2327	1945	121	416	201
Bad Neustadt	368	826	1262	1413	1648	1915	1312	224	357	130
Ebern	367	1353	1720	2377	2351	3045	2167	367	591	231
Gemünden	352	775	904	1158	1253	1702	1589	220	451	151
Gerolzhofen	475	1687	2205	2463	2581	2143	1598	355	336	168
Hammelburg	351	813	1072	1249	1220	1407	1245	232	355	116
Haßfurt	427	147	1919	1917	2448	2511	1964	344	400	207
Hofheim	301	1024	1467	1721	1935	1770	1503	340	500	177
Karlstadt	477	1908	2374	2107	2569	2574	1933	400	406	174
Kitzingen	325	468	1788	1685	1537	1445	1271	144	391	95
Königshofen	301	1192	1526	1813	2094	1401	894	396	292	104
Lohr	332	476	1258	1333	1153	1587	1518	1434	57	145
Marktheidenfeld	466	1135	2019	2052	2246	2055	1815	244	390	154
Mellrichstadt	324	1028	1356	1578	1804	2370	1415	317	437	141
Miltenberg	347	1069	1543	1667	1481	2068	1702	308	490	160
Obernburg	314	716	1204	1184	1216	1855	1491	228	475	130
Ochsenfurt	372	1512	2183	1655	1845	1753	1350	406	363	111
Schweinfurt	488	1587	2165	2193	2115	2159	1794	325	308	171
Würzburg	440	1580	2189	1840	1716	1820	1847	359	420	152
kreisfreie Städte										
Aschaffenburg	49	154	199	529	516	988	656	314	1339	59
Bad Kissingen	13	—	42	78	237	152	82	—	630	8
Kitzingen	33	61	97	119	242	177	216	185	654	19
Schweinfurt	33	69	202	426	543	641	426	191	1291	44
Würzburg	57	208	274	555	998	818	277	365	486	21
Gesamtsumme	7620	24330	36007	39518	42718	45489	36780	320	483	3499

1.2.1 Das Verteilungsbild 1892

Betrachtet man die Flächenverteilungskarte der Bienenvölker im Jahre 1892, so treten in Unterfranken sehr deutlich die fränkische Gäufläche und das nördliche Steigerwaldvorland als Regionen hoher Bienendichte hervor. Bienenarm dagegen sind um die Jahrhundertwende der Spessart, die Rhön und das südliche Steigerwaldvorland, besonders aber die Landkreise Lohr und Kitzingen. Eine Punktanalyse (Ortsanalyse) verdeutlicht dieses Ergebnis für den Spessart gegenüber der Flächendarstellung, in welcher die Landkreise Marktheidenfeld oder Lohr Anteil an unterschiedlichen Lebensräumen haben.
Die Gesamtzahl an Bienenvölkern in Unterfranken betrug 1892 24.330 Völker auf 7620 Quadratkilometern.

Im Hinblick auf die Flächenverteilung fällt eine starke landschaftsspezifische Differenzierung der Bienenverteilung auf, die zu den unterschiedlich hohen Waldanteilen in den Landkreisen in Beziehung zu stehen scheint. Diese Meinung wird von Tabelle 2 gestützt, wo vergleichend die Zahl der Bienenvölker und die prozentuale Verteilung der Waldflächen angeführt sind. Die Landkreise Kitzingen und Miltenberg fallen aus besonderen Gründen aus dieser Regelmäßigkeit heraus.

Tabelle 2: Anzahl der Bienenvölker und Anteil der Waldfläche an den Gesamtflächen in Landkreisen mit hohem und niederem Waldanteil

Landkreis:.	Bienenvölker	%-Waldanteil
Hoher Waldanteil:		
Lohr	476	68
Gemünden	675	66
Miltenberg	1069	62
Aschaffenburg	975	60
Bad Brückenau	821	50
Hammelburg	813	45
Bad Kissingen	568	40
Niederer Waldanteil:		
Gerolzhofen	1687	29
Karlstadt	1108	25
Würzburg	1788	22
Königshofen	1192	21
Schweinfurt	1656	20
Kitzingen	468	10

Ergebnis:

Die Bienenhaltung ist um die Jahrhundertwende landschaftsspezifisch entwickelt. Landkreise mit wenig Wald und hohem Anteil landwirtschaftlicher Nutzfläche weisen hohe Bienenvolksdichten auf. Landkreise mit hohem Waldanteil sind vergleichsweise bienenarm.
Das Gesamtbild wird weiter differenziert durch unterschiedliche Bevölkerungsverteilung und ihre Sozialstruktur, ein Einfluß, der näherer Analyse bedürfte.

1.2.2 Das Verteilungsbild 1971

Die Flächenverteilungskarte Unterfranken auf Landkreisbasis für das Jahr 1971 weist auffallende Unterschiede gegenüber 1892 auf. Die Bienenvolkszahl für Gesamtunterfranken beträgt 1971 36.780 Völker auf 7620 Quadratkilometern, liegt also etwa um 12 000 Völker höher als 1892 (Steigerung um ca. 50%).

Vor allem hat sich aber das Verteilungsbild auf Landkreisbasis wesentlich geändert, es ist gleichmäßiger geworden. In 19 von 22 Landkreisen und in den fünf Städten ist die Zahl der Bienenvölker stark bis sehr stark angestiegen. Abnahmen sind nur in den Landkreisen Königshofen und Ochsenfurt zu verzeichnen. Der Landkreis Gerolzhofen hat etwa Gleichstand gewahrt, doch ist nach Unterlagen des LBI auch hier eine Zunahme zu verzeichnen. Andererseits muß jedoch schon hier darauf hingewiesen werden, daß nach einem Hochstand der Imkerei zwischen 1950 und 1960 heute die Zahl der Bienenvölker in allen Landkreisen im Abnehmen begriffen ist.
Eine Punktanalyse zeigt vor allem eine allgemeine Verstärkung der Bienenhaltung in den Ortschaften.

Ergebnis:

Die Bienenhaltung hat sich gegenwärtig in hohem Maße aus der extremen Landschaftsabhängigkeit gelöst.
Die Volkszahlen stellen sich über verschiedene Landschaftszonen hinweg auf ein einheitliches Niveau ein.
Der Gegensatz zwischen Landkreisen mit hohem und niederem Waldanteil ist nicht mehr so ausgeprägt.

1.2.3 Ein Vergleich der Verteilung der Bienenvölker in Unterfranken 1892 und 1971

Während die Flächenverbreitungskarten sehr gut Auskunft geben über Entwicklungen und Tendenzen in größeren politisch begrenzten Räumen, gibt ein Vergleich von Werten auf Gemeindebasis zwischen den Jahren 1892 und 1971 ein differenziertes Bild - also eine Vorstellung über die Zu- und Abnahmen an Bienenvölkern in den Gemeinden.

Die Schwerpunkte der Zunahme liegen in den Städten, mit Ausnahme von Würzburg. Hier scheinen allerdings die Angaben nach Meinung örtlicher Imker nicht vollständig zu sein (LBI).
Räumlich gesehen heben sich vor allem die Untermainregion um Alzenau-Aschaffenburg, der Einzugsbereich von Lohr-Gemünden, Marktbreit, Schweinfurt, Ebern als Gebiete besonderer Zunahme hervor. Auffallend ist die Steigerung der Spessartrandzone.
Negative Entwicklung finden wir auf der Gäufläche, besonders im Ochsenfurter Gau und im Grabfeldgau um Königshofen. Die ins Einzelne gehende Analyse dieser Veränderungen bleibt noch durchzuführen.

Ein Vergleich der Entwicklung der Volkszahlen in Unterfranken, Oberfranken und Gesamtbayern fördert einen parallelen Verlauf der Bestandesentwicklung in den drei Regionen auf. Maxima und Minima entsprechen sich in allen Bereichen. Im zeitlichen Verlauf treten zwei Abschnitte hervor, die Zeit vor 1900 und danach.

Vor 1900, bevor sich die Methode der Beuten mit beweglichen Rahmen durchsetzte, bleibt die Anzahl der Völker auf vergleichsweise niedrigem Niveau.

Nach 1900 erfolgt mit dem beweglichen Rahmen eine rasche Steigerung der Imkerei, die mit Schwankungen bis heute angehalten hat.

Auffällig sind die beiden Minima 1925 und 1945/46, die mit der Nachinflationszeit bzw. dem Kriegsende 1945 zusammenfallen. Nach beiden Tiefständen kommt es zu einer raschen Erholung und Steigerung der Bienenstände, wobei der Anstieg nach dem 2. Weltkrieg besonders rasch und intensiv erfolgt. Er führt rasch zu absoluten Höchstwerten der Bienenhaltung in Bayern und Unterfranken. Ab 1954 nimmt insgesamt gesehen die Bienenhaltung mit Schwankungen in Unterfranken ab.

Untersucht man diese Abnahme in den Landkreisen ab 1960 (Tab. 3), so tritt sie mit Ausnahme von Lohr und der Stadt Kitzingen immer in Erscheinung. Die prozentuale Abnahme ist dabei aber recht unterschiedlich. Sie erreicht im Landkreis Bad Neustadt 29%, in den Landkreisen Alzenau, Königshofen, Kitzingen, Ebern, Schweinfurt mehr als 20%.

Tabelle 3: Prozentuale Veränderungen der Bienenzahlen und Imkerzahlen von 1961 bis 1970 in den Landkreisen Unterfrankens nach Unterlagen des LBI

	Veränderungen in %			Veränderungen in %	
	B-Völker	Imker		B-Völker	Imker
Bad Neustadt	-29	-20	Mellrichstadt	-8	-29
Königshofen	-26	-39	Obernburg	-3	-14
Alzenau	-26	-33	Haßfurt	-2	-23
Bad Kissingen	-24	-22	Lohr	-1	-12
Ebern	-23	-29	Aschaffenburg	-1	-19
Schweinfurt	-22	-26	Bad Brückenau	0	-34
Ochsenfurt	-19	-38	Hofheim	0	-20
Marktheidenfeld	-15	-27	Karlstadt	+5	-32
Hammelburg	-10	-29	Kitzingen	+6	-32
Miltenberg	-10	-29	Gemünden	+7	-20
Gerolzhofen	-9	-28	Würzburg	+9	+15

Aus Tabelle 3 geht auch hervor, daß in gegebenem Zeitraum die Zahl der Imker erheblich gesunken ist, ausgenommen im Landkreis Würzburg.
Beobachtet man die Entwicklung der Bienenhaltung über längere Zeiträume hinweg, so stellt sich heraus, daß die Rückentwicklung der Bienenhaltung zu recht verschiedenen Zeitpunkten beginnt. Dies gilt in den Landkreisen Gerolzhofen, Kitzingen, Ochsenfurt, Würzburg vor 1940.
Eine sichere Aussage setzt allerdings kurzfristigere Daten voraus, die zu gegebener Zeit erarbeitet werden.

2. Grundtendenzen, die für die Entwicklung der Bienenhaltung in diesem Jahrhundert sichtbar werden

Die Verteilung der Bienenvölker in Unterfranken um 1892 ist landschaftsbestimmt. Die dichtbesiedelten Agrarräume heben sich als Zentren der Bienenhaltung deutlich von der Mittelgebirgsumrahmung ab. 1971 ist das Bild

völlig verändert, die Imkerei wird landschaftsunabhängiger und erreicht auf breiter Fläche vergleichbares Niveau. Damit erhebt sich aber die Frage nach der Ursache dieses Entwicklungsprozesses. Dabei muß man auf kurzfristige Schwankungen achten, die durch Witterung oder politisch-wirtschaftliche Gegebenheiten bedingt werden und langfristige Schwankungen, die sehr verschiedene Ursachen haben können.

Die Mobilbauweise des Bienenstockes läßt eine bequemere Handhabung des Bienenvolkes zu und ermöglicht auch eine bessere Nutzung. Die Einführung solcher Techniken hat für die Aufwärtsentwicklung der Bienenhaltung in Unterfranken zweifellos große Bedeutung gehabt. Dabei ist auffällig, daß gerade in Unterfranken die Modernisierung schon 1892 eingesetzt hat (Tabelle 4).

Tabelle 4: Anteil der Bienenstöcke mit beweglichen Waben an der Gesamtzahl der Völker in Bayern, Oberfranken, Mittelfranken, Unterfranken. Angaben LBI.

Anteil in %	Bayern	Oberfranken	Mittelfranken	Unterfranken
1873	10,1	10	11	14
1883	20,3	23	25	26
1892	32,5,	45	45	63

Das Vereinswesen nahm ab 1850 einen deutlichen Aufschwung und zwar zunächst vor allem in den Städten. Gegenseitige Information und Erfahrungsaustausch und ein Wettbewerb in gutem Sinne förderten verstärkt die Bienenhaltung.

Die Vertiefung der wissenschaftlichen Erkenntnis über das Leben der Honigbiene und die weitere Erforschung des Staatenlebens bewirkten eine bessere Nutzung der im Bienenstaat vorhandenen Möglichkeiten (1906 ZANDER entdeckt die Darmseuche *Nosema*, WATSON erarbeitet im gleichen Jahr die künstliche Besamung der Bienenkönigin, ab 1925 klären BÜDEL, HESS, HIMMER, LINDAUER Grundfragen des Klimahaushaltes in der Bienenbeute auf, ab 1946 erforscht VON FRISCH das Orientierungsvermögen und die Sprache der Bienen, u.a.). Die Züchtung reiner Rassen fördert die Ertragsleistung bemerkenswert (RUTTNER 1957). Auf den Forschungen von GEINITZ und ZANDER aufbauend, tritt die Waldhonigtracht in den Mittelpunkt eines Forschungszweiges (KLOFT, MAURIZIO, KAESER 1965, FOSSEL 1962).

Der Wald als bedeutender Honigtaulieferant wird nunmehr als wichtig erkannt. Das ist wichtig, da gleichzeitig die Trachtquellen in der Landschaft häufig reduziert werden.

Heute werden gezielt Waldungen aufgesucht, um große Mengen an „Blatthonig" einzutragen, die vor allem von Lecanien und Lachniden von Waldbäumen (Fichte, Tanne, Kiefer, Eiche) geliefert werden. Die starke Zunahme der Bienenhaltung in den Spessartrandbereichen ist sicher auf die Nutzung dieser Ertragsquellen zurückzuführen. Besonders das Jahr 1971 brachte hohe Erträge in den Fichtenmischbeständen des Spessart. Der Einfluß der Waldameise auf die Waldhonigproduktion wird in den letzten Jahren untersucht und in die Überlegungen zur Honiggewinnung einbezogen (GÖSSWALD 1966).

Die zunehmende Motorisierung und der Ausbau der Straßen verstärken die Wandertätigkeit der Imker. Heute können ergiebige Trachtquellen schnell und bequem mit dem Wagen erreicht werden. Diese Lösung von den standörtlichen Bedingungen dürfte die Veränderung des Bildes der Bienenhaltung zwischen 1892 und 1971 wesentlich verursacht haben.

Unterfranken weist einige ergiebige Wandergebiete auf:

a) Die Obstgebiete im Maindreieck bei Volkach-Fahr und im Maintal nahe Würzburg. Diese Trachtgebiete sind z.T. durch die gegenwärtige landwirtschaftliche Politik gefährdet.
b) Die Waldtrachtgebiete des Spessart und des Steigerwalds.
c) Die Luzerne-Saatzuchtgebiete im Raume Ochsenfurt.

Die zukünftige Entwicklung der Imkerei in Unterfranken läßt sich durch eine weitere Abnahme kennzeichnen. Dabei dürften Fragen der Rationalisierung und der Rentabilität Konzentrationen von Bienenbeuten und Auflösungen von Imkereien bewirken. Andererseits scheint die Bienenhaltung im Rahmen der Freizeitbeschäftigung und in der Gewinnung hochwertiger natürlicher Nahrungsmittel neue und verstärkte Bedeutung zu gewinnen. Von der Kraft beider Entwicklungen wird es abhängen, wann dieser Rückgang in Unterfranken zum Stehen kommt.

ZUSAMMENFASSUNG

Im Jahre 1892 sind in Unterfranken nach den Unterlagen des Bayerischen Statistischen Landesamtes in München 24.330 Bienenvölker vorhanden. Die Verteilung der Haltungen ist um die Jahrhundertwende stark landschaftlich differenziert, mit Schwerpunkt Fränkische Gäufläche.

Im Jahre 1971 beträgt die Zahl der Bienenvölker im gleichen Bereich 36.780 Völker. Das Verteilungsbild ist nur noch gering differenziert, besonders die Randbereiche des Spessarts und der Waldgebiete gewinnen auf Grund der Waldhonigtaunutzung und Waldimkerei an Dichte.

Die geschichtliche Entwicklung des Gesamtbestandes erfolgt in zwei Abschnitten mit einer Übergangsphase um die Jahrhundertwende. Die Einführung der Mobilbauweise der Bienenbeuten bewirkt eine sprunghafte Erhöhung der Volkszahlen. Die weitere Entwicklung wird in hohem Maße von politischen und wirtschaftlichen Ereignissen bewirkt. Nach Tiefstwerten um 1924 und 1945 stellen sich rasch wieder Höchstwerte ein. Das Maximum der Bienenhaltung wird in Unterfranken im Jahre 1953 erreicht. Von da an beginnt ein allmählicher Rückgang der Volkszahlen und der Imker, wobei die Entwicklung nach Landkreisen verschieden verläuft.

LITERATUR

BAUER, H. F.: Die Bienenzucht in Bayern als geographisches Problem. – Mitt. Fränk. Geograph. Ges. **4**, 1-214 (1958)

BÜDEL, A. und E. HEROLD: Biene und Bienenzucht. Das gegenwärtige Wissen von der Biene und ihrer Zucht in einer zusammenfassenden Darstellung. München 1960

FOSSEL, A.: Die Fichtentracht. – Bienenvater **81**, 204-229 (1960)

FRISCH, K. VON: Orientierungsvermögen und Sprache der Bienen. – Naturwissenschaften **38**, 105-112 (1950)

GÖSSWALD, K.: Ameisen, Lachniden und Bienen. – Der Imkerfreund **21**, 164-178 (1966)

ILLNER, F.: Die Bienenhaltung in Bayern. Bayern in Zahlen. München 1969

KLOFT, MAURIZIO, KAESER: Das Waldhonigbuch. Herkunft und Eigenschaften des Waldhonigs. München 1965

LINDAUER, M.: Communication among social Bees. New York 1967

BEZUGSQUELLEN FÜR DIE MATERIALIEN

Die Ergebnisse der Viehzählung im Königreich Bayern vom 1.12.1892
München: Königl. Stat. Bureau 1893, Heft 59 der Beiträge zur Statistik Bayerns

Ergebnisse der Viehzählung vom 1.12.1922 München: Bayer. Stat. Landesamt 1923, Heft 54 der Zeitschrift des B. S. L.

Ergebnisse der Viehzählung vom 3.12.1938
München: Bayer. Stat. Landesamt 1939, Heft 71 der Zeitschrift des B. S. L.

Viehzählung in Bayern am 2.12.1950

Viehzählung in Bayern am 2.12.1960

Viehzählung in Bayern am 3.12.1971
München: Kreislisten des Bayer. Stat. Landesamtes 1950, 1960, 1971

Bienen- und Imkerzahlen der Kreisverbände Unterfrankens in den Jahren 1961 und 1970
Nürnberg: Geschäftsstelle des Landesverbands Bayer. Imker, Schweppermannstraße 63

Bodenbewirtschaftung, Betriebsgrößenstruktur und Viehhaltung in Bayern 1968
München: Bayer. Stat. Landesamt 1969, Heft 288 der Beiträge zur Statistik Bayerns

Der Obstbau in Bayern. Ergebnisse der Obstbaumzählung 1965
München: Bayer. Stat. Landesamt 1966, Heft 275 der Beiträge zur Statistik Bayerns

Bayer. Gemeindeverzeichnis. Ergebnisse der Volkszählung vom 1.12.1890
München: Königl. Stat. Bureau 1892, Heft 58 der Beiträge zur Statistik Bayerns

Anschrift der Verfasser:

GANGOLF DEUERLING, PROF. DR. GERHARD KNEITZ, Institut für angewandte Zoologie, Röntgenring 10, 8700 Würzburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg

Jahr/Year: 1976/77

Band/Volume: 17-18

Autor(en)/Author(s): Deuerling Gangolf, Kneitz Gerhard

Artikel/Article: Bestandesverteilung und Bestandesentwicklung der Honigbiene (Apis mellifica L.) in Unterfranken seit der Jahrhundertwende 7-17