

Zeitschrift: Thurgauer Jahrbuch
Band: 4 (1928)

Artikel: Aus der Wunderwelt des Bienenstaates
Autor: Wartenweiler, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-700319>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

den Baumgärten die Heimat lieb und heimelig und im Herbst lacht uns der Segen der Früchte entgegen der auch den freut und dem zugute kommt, welcher selber keine Bäume sein eigen nennt. Ausserdem liefern uns die vielen Bäume ein wertvolles Nutz- und Brennholz, welches namentlich in den waldarmen Gebieten geschätzt wird. Es ist auch bekannt, dass die geschlossenen Obstbaumbestände ähnlich wie der Wald auf die klimatischen Verhältnisse einer Gegend einen ausgleichenden wohlthätigen Einfluss auszuüben vermögen.

Tausend und abertausend fleissige Hände finden in der Obstkultur eine schöne Arbeit und willkommenen Verdienst. Das ganze Volk aber findet reichlich Gelegenheit sich der mannigfaltigen Gaben unseres Obstbaues zu erfreuen. Es fehlt

uns weder an saftigen, wohlschmeckenden Tafel Früchten, deren gesundheitlicher Wert demjenigen teurer Südfrüchte bei weitem nicht nachsteht, es fehlt nicht an billigem Kochobst und noch weniger am perlenden durststillenden vergorenen oder unvergorenen Obstsaft, denn der Früchtesegen ist in vielen Jahren fast überreich, sodass seine richtige Verwertung hie und da ernste Sorgen bereitet. Wem also der thurgauische Obstbau am Herzen liegt, wer unsere in ihrem Baumschmuck einzig dastehende schöne Heimat liebt, der trägt durch reichlichen Genuss von Obst- und Obstprodukten in der oder jener Form seinen Teil zur Erhaltung und zum weiteren Aufbau desselben bei. Er nützt dadurch sich selbst und der gesamten Volkswirtschaft.



Aus der Wunderwelt des Bienenstaates.

Von A. Wartenweiler, Engwäng.

Kaum ein Monat nach der Wintersonnenwende, wenn das steigende Tagesgestirn noch kaum merkbar höhere Wärme zu erzeugen vermag, beginnt im Bienenhaushalte eine erhöhte Lebenstätigkeit. Während der Winterruhe, einem halbschlafähnlichen Zustande der Bienenraube, bildet die Erhaltung der Lebenstemperatur, die im Innern derselben selbst bei tiefsten Kältegraden 25—30° beträgt, die hauptsächlichste Aufgabe des Bienenkörpers. Durch engeren oder lockerern Zusammenschluss der halbkugeligen Bienenraube, durch stärkern oder geringern Konsum von Heizmaterial — Honig oder Zucker — vermag das Volk diese Temperatur konstant zu erhalten. Ein Bienehen aber, das sich aus irgend einem Grunde, z. B. Störung der Winterruhe, nur wenige Zentimeter von der geschlossenen Traube entfernt, erstarbt und ist ein Kind des Todes. Neue wissenschaftliche Untersuchungen des Erlanger Bienenforschers Dr. Himmer, mittelst äusserst empfindlicher, in die Waben eingelassener thermoelektrischer Wärmemessern haben dem Bienenzüchter wertvolle Aufschlüsse gegeben über die Wärmeökonomie des Biens während der Winterruhe.

Ende Januar beginnt die Königin, die Mutter des Stockes im Zentrum der Bienenraube, angeregt durch bessere und reichlichere Fütterung seitens der Bienen, mit der Eierlage. Während sich die Zahl der täglich gelegten Eier anfangs nur auf wenige hundert beläuft, steigert sie sich bis Mitte Mai auf 2000—2500. Bei dieser gewal-

tigen Tagesarbeit ist nun die Königin nicht imstande, das zur Erzeugung dieser Eierzahl nötige Futter — Honig und Blütenstaub — aufzunehmen und zu verarbeiten. Daher wird sie auf ihrer Eierablagereise stets von einem Kranze von Arbeitsbienen begleitet, die das nötige Futter in ihren eigenen Mägen verdauen und der Königin durch ihre zarten Rüssel präsentieren. Es ist für den Bienenfreund ein erhebender Anblick, diese Huldigung gelegentlich bewundern zu können.

Mit der Ausdehnung des Brutnestes, das bis Mitte Mai auf 40—45,000 Zellen anwächst, nimmt auch die Arbeit des Volkes gewaltig zu. Einmal muss die zur Erbrütung der jungen, in den gedekelten Brutwaben ruhenden Bienen nötige Brutwärme von 35° C erzeugt werden. Nur wenige Grade Temperaturunterschiede bewirken eine schlechte Entwicklung und geringere Lebenskraft der heranwachsenden Generation. Ferner müssen für die Brut verhältnismässig gewaltige Mengen Futtersaft verarbeitet werden. Eine eben dem Ei entschlüpfte Bienenmade wiegt 0,3 Milligramm. Nach 24 Stunden beträgt das Gewicht schon 3,4 mg, also schon das elffache und am 3. Tage ist sie schon 13,3 mg, am 4. 100 mg und am Schlusse ihrer Entwicklung, am 6. Tage, 300 mal schwerer als das Ei, dem sie entschlüpft ist. Diese fabelhafte Gewichtszunahme wäre nicht möglich, wenn die junge Made alles Futter durch den Mund aufnehmen müsste, ihr Körper ist aber an vielen Stellen zur Aufnahme des von den Bienen vorverdauten Futtersaftes eingerichtet.

Pro Stunde erhält die Made 7 Futterrationen, so dass sie also in den 6 Tagen ihrer Entwicklung ca. 1000 Fütterungen empfängt. Das Brutnest eines guten Volkes zählt bis 10,000 Zellen mit offener Brut, und es lässt sich demnach leicht ermessen, welch riesigen Arbeitsaufwand die Kinderstube eines Biens erfordert.

Mit Zunahme der Aussentemperatur, der Tageslänge, der Entfaltung der Flora, und der damit verbundenen Zunahme der Vorräte beginnt sich im Bienenstaate der Bautrieb, der Geschlechtstrieb und der damit zusammenhängende Schwarmtrieb zu regen. Der Geschlechtstrieb äussert sich zunächst darin, dass das Volk anfängt an allen freien Stellen des Baues Drohnenvölkchen zu erzeugen. Die Zellen dieser sind bedeutend grösser dimensioniert, als die Arbeiterzellen, da sie als Wiege der viel grösseren Drohnen zu dienen haben. Während 1 dm² Wabe 425 Arbeiterzellen umfasst, finden nur ca. 255 Drohnenzellen darauf Platz, beidseitig also 850 von den ersteren und ca. 510 von den letzteren. In die Drohnenzellen legt nun die Königin unbefruchtete Eier, aus denen sich die männlichen Bienen, eben die Drohnen entwickeln. Während aber die Arbeitsbienen nur 21 Tage Entwicklungszeit benötigen, beanspruchen die stärkeren Drohnen 24 Tage. Ihr einziger Lebenszweck ist die Befruchtung der jungfräulichen Königinnen. Da aber eine Königin nur einmal in ihrem Leben begattet wird und zudem nicht jedes Volk alljährlich Königinnen erzieht, kommt nur ein kleiner Bruchteil, wohl nicht einmal ein Hundertstel der Drohnen zur Ausübung ihres Daseinszweckes. Auch das Bienenvolk betrachtet sie, sobald das Schwarmfieber vorbei ist, etwa Mitte Juni, als unnütze Schmarotzer, und es beginnt die sogenannte Drohnenschlacht. Unbarmherzig werden die Drohnen verfolgt, von den Arbeitsbienen vom Futter weggetrieben und wenn sie durch Hunger und Verfolgung entkräftigt sind, unnachsichtlich aus dem Stocke geschmissen. Auch die Bienenzüchter suchen ihre Zahl durch möglichste Ausmerzung des Drohnenbaues hintanzuhalten. Da sich die Drohnen nicht am Sammelgeschäft betei-

ligen — ihr ganzer Körperbau ist ja nicht hiefür eingerichtet — wurden sie lange Zeit als unnötige Fresser betrachtet. Die neuesten Forschungen haben jedoch ergeben, dass sie als hervorragende Wärmeeerzeuger eine wichtige Rolle spielen und vielleicht sind manche Störungen, die sich in der Entwicklung der Bienenvölker gezeigt haben, auf die allzustarke Unterdrückung der Drohnen zurückzuführen. Der Imker hat es nämlich ziemlich sicher in der Hand, den Drohnenbau und damit die Erzeugung von Drohnen zu verhindern, durch Verwendung von sog. Kunstwaben oder künstlichen Mittelwänden. Es sind dies dünne Wachtblätter, in die durch besondere Pressen die Zellenböden von Arbeiterzellen eingepreßt sind. Während sonst, wie angedeutet, ein Standvolk im Frühling fast ausschliesslich Drohnenbau erzeugt, wird es so gezwungen Arbeiterzellen aufzuführen.

Mit dem Anwachsen der Volkszahl und der Vorräte an Honig und Blütenstaub im April und Mai beginnen sich die Raumverhältnisse mancher Völker ungünstig zu gestalten. Die gesteigerte Wärme und das Kraftgefühl rufen dem Triebe nach Vermehrung, der sich eben im Schwarmtrieb äussert. Das Volk beginnt an verschiedenen Stellen des Baues, zum grossen Teil an der Peripherie desselben, königliche Zellen, sog. Weiselzellen anzulegen, die sich wesentlich von den sechseckigen Arbeiter- und Drohnenzellen unterscheiden. Sie sind grösser, rundlich und abwärts gerichtet. In jede dieser Zellen legt nun die Königin ein befruchtetes Ei, das sich in keiner Weise von einem Arbeitsbienenei unterscheidet. Nach 3 Tagen schlüpft aus diesem die kleine Made, und diese erhält nun einen vorverdauten königlichen Futtersaft, dessen Menge diejenige einer Arbeitsbiene um das Vielfache übertrifft. Nach den Untersuchungen des berühmten Schweizerchemikers Dr. Ad. v. Planta erhält eine königliche Made 14 mal mehr Futtersaft als eine Drohne und ca. 100 mal mehr als eine Arbeitsbiene. Aber nicht nur in bezug auf das Quantum zeichnet sich der königliche Futtersaft aus, sondern auch in der viel gehaltvolleren eiweissrei-

SCHWEIZERLAND KREUZLINGEN

BEIM ZOLL

Abt. I ZIGARRENHAUS

Grosses Lager und Auswahl in allen Rauchartikeln.

Abt. II SPEZIALHAUS

Kaffee, Tee und Chocolate sowie alle Kolonialwaren

E. Strauss

CAFÉ-RESTAURANT

Modernes Familien-Café

Bekannte Weinspezialitäten

Café Express

Eigene Konditorei

O. Schwarz, Patissier

cheren Zusammensetzung. Allein die Rückstände, die eine Königin nach dem Ausschlüpfen in den Zellen zurücklässt, würden genügen, um noch eine ganze Anzahl von Bienen zu erziehen. Und so entwickelt sich aus dem gleichen Ei, aus dem sonst in einer Arbeiterzelle eine Arbeitsbiene hervorginge, in nur 16 Tagen eine Königin, das einzig voll ausgebildete, weibliche Wesen des Stockes; denn auch die Arbeitsbienen sind weiblicher Natur, nur sind ihre Fortpflanzungsorgane infolge der spärlichen Fütterung verkümmert.

Sobald die jungen Königinnen in den Zellen heranreifen, fühlt sich die alte Mutter des Stockes nicht mehr sicher, denn Rivalinnen werden im Bienenhaushalte normalerweise nicht geduldet. Das Volk macht sich zum Schwärmen bereit. Die Königin bekommt schon einen oder mehrere Tage vorher keinen Ueberschuss an Futter mehr und stellt deshalb die Eierlage ein. Dieser Vorgang ist sehr wichtig, denn eine ältere, eierschwangere Königin wäre nicht imstande den Schwarmflug mitzumachen und könnte dabei leicht verloren gehen. Bei schönem Wetter, gewöhnlich zwischen 10 Uhr morgens und 2 Uhr nachmittags, erfolgt der Schwarmakt. Jede Biene füllt sich zunächst noch ihr Ränzle mit Honig, um für alle Fälle einige Zeit vor Not gesichert zu sein und dann drängen sie wie auf Kommando zum Flugloch hinaus. Auch die Königin erscheint und mit fröhlichem Schwarmgebräuse umfliegt die ganze Gesellschaft die herrliche Frühlingsluft in der Nähe des alten Heims. Bald fangen sich die Bienen an zu setzen, an einem Baumast, in einem Gebüsch, auf dem Boden und lassen ihren Lockton brausen. Alle Bienen, unter ihnen auch die Königin strömen herbei und bald ist die schönste Schwarmtraube zum Fassen für den Biennenzüchter bereit. Die Grösse eines Schwarmes schwankt stark und kann bis 30,000 und mehr Bienen zählen. In der Regel besitzt also der erste sogenannte Vorschwarm die alte Mutter des Stockes. Das Muttervolk bleibt nun königinlos, bis die älteste Königinzelle reif ist, was oft noch mehrere Tage dauert. Die darin befindliche Königin beisst dann ein hübsches, kreisrundes Dek-

kelchen am untersten Teil der Zelle ab und schlüpft aus ihrer engen Klausur. Um sich nun zu vergewissern ob sie wirklich Alleinherrscherin im Staate ist, lässt sie einen eigentümlichen, oft mehrere Meter weit hörbaren Kampftruf erschallen: Tüt — tüt — tüüt! hört man aus dem Biennenvolke tönen. Sind noch andere Zellen im Volke herangereift und zum Schlüpfen bereit, so wagt keine Königin ihre Klausur zu verlassen, so lange sie dieses «Tüten» hört, sondern sie geben ihre Gegenwart kund durch eine deutlich hörbare Antwort: Quagg — quagg — quagg...! Dieses «Tüten» und «Quaggen» kann man gelegentlich in einem Volke tagelang hören. Hat aber das Volk seinen Schwarmtrieb mit dem Vorschwarm befriedigt, so werden die königlichen Zellen aufgenagt und die darin befindlichen «Quaggerinnen» von der erstgeschlüpften «Tüterin» abgestochen. Es ist dies so ziemlich der einzige Fall, wo die Königin von ihrem Stachel Gebrauch macht; nie zückt sie ihn z. B. gegen den Biennenzüchter und von über 1000 Biennenköniginnen, die ich schon in den Händen hielt, hat keine einzige gestochen.

Ist aber das Schwarmfieber im Volke noch nicht erloschen, so belagern und beschützen die Bienen die reifen Königinzellen, und es fängt der erstgeschlüpften an ungemütlich zu werden. Oft rennt sie mehrere Tage im Stocke umher und lässt immer wieder ihren Alarmruf «Tüt — tüt» hören, dann aber schwärmt auch sie mit einem Anhang alter und junger Bienen aus, als sogenannter Nachtschwarm. An Volkszahl zählt dieser jedoch in der Regel kaum die Hälfte derjenigen eines Vorschwarmes. Mitunter fällt bei ganz schwarmlustigen Völkern noch ein zweiter Nachtschwarm, der noch volkärmer ist. Hat die junge Königin im Muttervolk oder im Nachtschwarm keine Rivalin mehr zu fürchten, so unternimmt sie ihren Begattungsausflug und beginnt frühestens 3 Tage nachher mit der Eierlage. Am 3. Tage nach dem Ausschlüpfen nimmt die Königin Brunstgeruch an, der bei ihrem Ausfluge von den Drohnen durch ihr ausserordentlich feines Geruchsvermögen wahrgenommen wird. Bald

KOLONIALWAREN

Alois Oswald

Hauptstr. Kreuzlingen Zur Meise

Seilerwaren, Bürstenwaren, Stuben-
wagen. Spezialhaus für Reisekörbe
aller Art. Peddigrohrmöbel

E. KOCH

FEINE PRÄZISIONSUHREN

FRAUENFELD

*

Moderne Optik

Reelle fachmännische Bedienung

wird sie von Dutzenden, ja Hunderten von Drohnen verfolgt — aufwärts — abwärts, links und rechts geht die Jagd, bis es der kräftigsten und figilantesten gelingt, den Liebespreis zu erringen. Sobald aber die Drohne sich mit der Königin verhängt hat, erleidet sie, wie von einem Schlaganfall getroffen, eine Lähmung, das Liebespaar sinkt zu Boden, die Königin muss sich von ihrem Partner befreien und gelangt nachher, für ihr ganzes Leben befruchtet, in ihr Volk zurück. Bei der Befruchtung gelangen dann die männlichen Keimzellen, viele hunderttausend an der Zahl, in einen besonderen Behälter, Samenblase genannt, und bei jeder Ablage eines befruchteten Eies wird durch die Samenleiter ein Samenfaden abgegeben, welcher sich durch das hintere offene Ende desselben mit den weiblichen Keimzellen vereinigt und diese so befruchtet. Unbefruchtete Eier ergeben, wie schon angedeutet, nur Drohnen. — Es ist klar, dass der zielbewusste Imker nur von den leistungsfähigsten Völkern nachzuziehen sucht. Die Veredlung der Völker wird ihm dadurch erleichtert, dass er ja nur aus einem Volke die Königin zu entfernen und durch eine neue zu ersetzen braucht, wodurch er in 6–8 Wochen ein ganz neues Volk erhält, da ja die Bienen im Sommer keine längere Lebensdauer aufweisen. Ferner ist er imstande aus jedem Arbeitsbienenei, ja aus jeder Made, die nicht über 3 Tage alt ist, eine Königin nachzuziehen. Er entnimmt also einem rassigen, erstklassigen Volke den Zuchtstoff, Arbeitsbieneneier, oder ganz junge Maden, und hängt ihn einem längere Zeit vorher entweiselten Volke ein und dieses erzieht dann daraus Königinnen, die er kleinen Zuchtvölklein beisetzt, in welchen sie dann befruchtet werden. Die Auswahl des weiblichen Zuchtmaterials ist also leicht, umso schwieriger gestaltet sich diejenige des männlichen, der Drohnen. Versuche haben ergeben, dass sich die Bienen in abgeschlossenen Räumen nicht paaren und dass sich andererseits Drohnen und Königinnen auf stundenweite Entfernung finden, wenn keine nähere Gelegenheit vorhanden ist. So hat man seinerzeit auf der Insel Ufenau im Zürichsee droh-

nenfreie Zuchtvölklein mit jungfräulichen Königinnen aufgestellt und auch dort hat sich die Befruchtung, wenn auch mit einiger Verzögerung, vollzogen. — Die Bienenzüchter haben sich dadurch zu helfen gewusst, dass auf abgelegenen, möglichst weit von andern Bienenständen entfernten Waldwiesen oder Bergtälern ausgewählt tüchtige Rassenvölker aufgestellt wurden, in denen man durch Belassung von vielem Drohnenbau zahlreiches Drohnenmaterial züchtet. Auf diese sogenannten «Belegstationen», deren unser Kanton in verschiedenen Landesteilen 17 besitzt, bringt nun der Züchter in kleinen, drohnenfreien Völklein seine jungfräulichen Königinnen und er darf mit ziemlicher Sicherheit darauf rechnen, dass er sie in 7–14 Tagen, je nach der Witterung, «reinbefruchtet» abholen kann. Mit diesen sogenannten «Rassenköniginnen» werden dann minderwertige Völker umwehelt und so das Niveau eines ganzen Standes gehoben.

Die Bienenzucht in unserem Kanton hat einen schönen Stand erreicht, dank der zielbewussten Tätigkeit einiger Führer und der 8 thurgauischen Bienenzüchtervereine. Diese haben sich für gewisse Aufgaben zu einem thurgauischen Verbande zusammengeschlossen und sind andererseits als rührige Sektionen dem «Verein deutschschweizerischer Bienenfreunde» angegliedert, welcher gegenwärtig 126 Sektionen mit etwa 17,000 Mitgliedern zählt.

Und die Bienenzucht verdient, vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet, in der Tat die eifrige Pflege, die man ihr angedeihen lässt. Es ist nicht der Honigsegen allein, der die Biene zu einem der nützlichsten aller Insekten stempelt, sondern ihre Bedeutung als Hauptträgerin der Blütenbefruchtung, die die Bienenzucht zu einem volkswirtschaftlich sehr wichtigen Faktor gestaltet. Es ist noch nicht sehr lange Zeit verflossen, dass es Landwirte gab, die die Bienen direkt als Feinde der Blüten betrachteten und ich erinnere mich noch wohl, wie seinerzeit ein grösserer Landwirt im mittleren Thurgau die Bienen durch tagelang unterstellte Rauchkessel von seinen herrlich blühenden Grafensteinerbäumen

C. Hubmann

zum Merkur, Kreuzlingen

Woll- und Baumwollstoffe, Herren- und Damenwäsche, Trikotagen und Strumpfwaren, diverse Woll- und Strickgarne, Mercerie und Kolonialwaren etc.

CARL MANZ

Kreuzlingen

Eisenhandlung, Haushaltungsmagazin

SPEZIALITÄT:

ALUMINIUM

Hauptstrasse

Telephon 3.24

fernzuhalten suchte. Heute denkt man in dieser Sache anders. — Bekanntlich unterscheidet man bei den blütentragenden Pflanzen Insektenblütler, Windblütler und Wasserblütler, je nachdem die Befruchtung, d. h. die Uebertragung des männlichen Blütenstaubes auf die weibliche Narbe durch Insekten, Wind oder Wasser geschieht. Dabei sorgt die Natur durch mannigfaltige, oft raffinierte Einrichtungen, dass eine Selbstbestäubung im allgemeinen verunmöglicht wird. Die Insektenblütler sind, wie der Name andeutet, auf die Befruchtung durch Insekten, Bienen, Schmetterlinge, Hummeln, Fliegen, Käfer, Ameisen etc. angewiesen und es ist seit Darwin tausendfach nachgewiesen, dass diese Pflanzen keine Samen und Früchte tragen, wenn man durch geeignete Massnahmen den Insekten den Zutritt zu den Blüten verwehrt. Bei den frühblühenden Pflanzen spielt nun aus nachfolgend angeführten Gründen die Biene eine Hauptrolle. Bei den meisten, eine Kolonie bildenden Insekten überwintert gewöhnlich nur die Mutter (Königin) derselben. So wird man beispielsweise zurzeit der Obstbaumblüte nur selten eine Hummel beobachten, eben weil vom Hummelstaat des vorigen Sommers nur einzig und allein die Hummelkönigin den Winter überdauert hat. Die Bienen dagegen überwintern in Kolonien von 20—30,000 Exemplaren und was ein Bienenvolk auf dem Gebiete der Blütenbefruchtung zu leisten imstande ist, mögen nachfolgende Betrachtungen erhellen.

Eine Trachtbiene macht an einem schönen Frühlingstage 25—30 Ausflüge, wobei sie jedesmal ca. 250 Blüten besucht, so dass sie also täglich durchschnittlich 6250 befliegt. Ein gutes Bienenvolk zählt aber zu dieser Zeit mindestens 12,000 Trachtbienen, so dass sich die Zahl der täglich befliegenen Blüten auf 75,000,000 beläuft. Nehmen wir an, dass während der etwa 4 Wochen dauernden Blütezeit die Zahl der Flugtage nur 10 beträgt, so ergibt sich ein Besuch von 750 Millionen Blüten durch ein einziges Volk. Wenn nun von den befliegenen Blüten auch nur 10 % befruchtet werden und sich zu Früchten entwickeln, die durchschnittlich 50 g wiegen, so

ergäbe das ein Obstquantum von 3,750,000 kg oder 37,500 q Obst als Resultat der Blütenbefruchtung eines einzigen Volkes.

Auf einem andern Wege kommen wir zu einem ähnlichen Resultat.

Der Bienenforscher O. Dengg hat durch genaue Beobachtungen und Wägungen festgestellt, dass zur Erzeugung von 1 kg Honig der Besuch von 150,000,000 Blüten erforderlich ist. Es kommt nun gelegentlich vor, dass ein Volk in einem Tag bis zu 4 kg einträgt, so dass also 600 Millionen Blüten besucht werden mussten, um dieses Ergebnis zu erreichen.

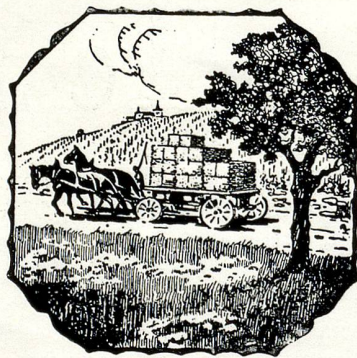
Was ferner der Biene als Blütenbefruchterin einen besonderen Vorrang vor andern Insekten verleiht, ist die sogenannte Blütenstetigkeit. Während nämlich die meisten andern Insekten wahllos von Blume zu Blume fliegen, beispielsweise vom Löwenzahn zur Kirschbaumblüte und dann zu diversen Wiesenblumen, wodurch die Pollenübertragung völlig unwirksam bleibt, besucht die Biene während längerer Zeit stets die gleiche Blütengattung, so dass sie ihren Verwandten aus dem Reiche der Insekten auf diesem Gebiete wiederum weit überlegen ist. Die praktischen Amerikaner haben den Wert der Biene als Blütenbefruchterin längst erkannt. Nach einem kürzlich gehaltenen Referate von Dr. Jegen in Wädenswil, der letztes Jahr eine mehrmonatliche Studienreise nach Nordamerika unternommen hat, bezahlen die Obstbaumplantagenbesitzer den Bienenzüchtern für jedes in ihren Anlagen aufgestellte Volk eine Prämie von 5—7 Dollar, ein Ertrag, mit dem sich unsere Thurgauerimker gerne zufrieden gäben, auch wenn dann die Honigernte so mager ausfallen würde, wie dies die letzten beiden Jahre der Fall war. Auf jeden Fall aber dürfen wir Bienenzüchter erwarten, dass man uns unser schönes Metier nicht durch Steuern oder durch kleinliche Schikanen erschwert. — Nicht nur Missjahre stellen an den Bienenvater grosse Anforderungen, sondern es sind in jüngerer Zeit verschiedene Bienenkrankheiten aufgetaucht, die die Bienenzucht geradezu gefährden. Zwar sind wir Schweizerimker mit

Torfmull

Wenn der Landwirt ertragreiche *Wiesen* und *Acker* besitzt, den *Garten* gut ausnützen möchte, den Ertrag der *Weinberge* steigern will, dann muss unser leichter u. gereinigter **Torfmull** verwendet werden

■

Verlangen Sie bitte gratis unsere belehrende Broschüre über die rationelle Verwendung von Torfstreue und Torfmull, mit Zeugnissen



Torfstreue

Jeder *Landwirt* der gesunde trockene *Stallungen*, sauberes und gesundes *Vieh* besitzt, verwendet nur unsere saugfähige und gereinigte **Torfstreue**

Verlangen Sie Muster und Preisangebot von

SCHEGG & CO.
TORFSTREUEFABRIK
MONTLINGEN

der früher so gefürchteten Bienenpest, der *Faulbrut*, dank einer strammen Organisation, unterstützt durch die bakteriologischen Untersuchungen der Anstalt Liebefeld bei Bern, fertig geworden, aber seit Jahren macht eine Darmkrankheit der Bienen, die *Nosemaseuche*, vielen Imkern schwere Sorgen und die neueste Gefahr, die Milbenkrankheit, die in manchen Ländern schon grosse Gebiete von Bienen entvölkert hat, ist bereits über die Grenzen unseres Vaterlandes gedungen und bedroht die schweizerische Bienenzucht.

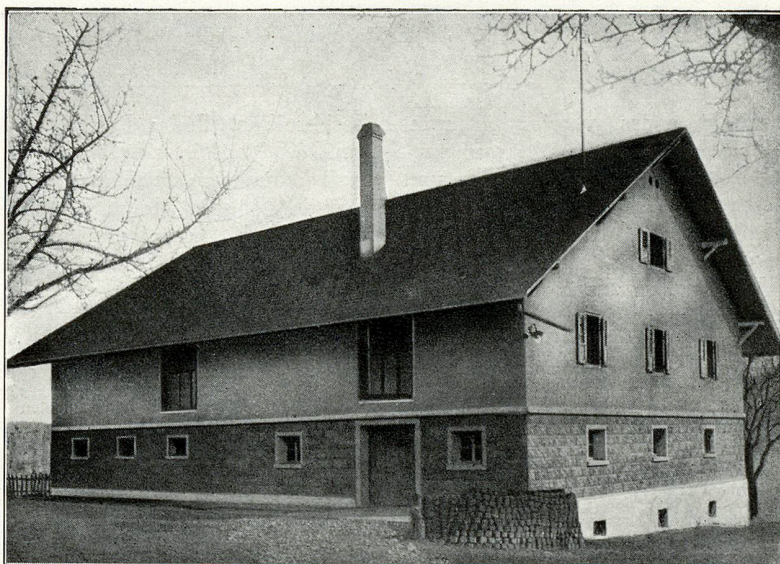
Noch einige Worte über den Bienenhonig. Was die Natur den Bienen beut in Flur und Wald ist noch kein Honig, sondern muss erst von diesen zu solchen verarbeitet werden. So enthält z. B. der frisch eingetragene Blütennektar dreimal so viel Wasser, als später der ausgereifte, verdickelte Honig und der in ersterem enthaltene Zucker wird im Bienenmagen umgewandelt, invertiert. Dadurch wird der Bienenhonig zu einem der am leichtesten verdaulichen Nahrungs- und Kräftigungsmittel. Wissenschaftlich durchgeführte Honigkuren in Kinderheimen, z. B. in Aegeri und Amden, haben bei blutarmen, rachitischen und skrofulösen Kindern überraschende Heilerfolge gezeitigt, und der bekannte Naturheilarzt Meyer-Schlatter behauptet, dass die Me-

dizin in ihrem Arzneischatze gegen Erkrankung der Luftwege kein einziges so gutes Heilmittel besitze, wie es der reine Bienenhonig sei. «Iss Honig mein Sohn, denn er ist gut!» heisst es in den weisen Sprüchen Salomons. —

Das früher fast allgemeine Misstrauen der Echtheit des Honigs gegenüber ist geschwunden, seit der «Verein deutschschweizerischer Bienenfreunde» durch eine strenge Kontrolle eine rasche und billige Prüfung des Honigs auf Echtheit und Reinheit ermöglicht. Eine durch jeden Verein bestimmte gewöhnlich fünfgliedrige Kommission, prüft die Honigmuster, die bei jedem zur Kontrolle angemeldeten Mitglied persönlich erhoben werden und erst, wenn das Produkt in jeder Beziehung als gut und rein befunden wird, erhält der betreffende Imker den Ausweis, die Kontrollkarte. Wer also kontrollierten Honig kauft, darf überzeugt sein, dass er reinen echten Bienenhonig erhält.

Es ist natürlich nicht möglich im Rahmen eines solchen Aufsatzes das weitläufige Gebiet der Bienenzucht auch nur einigermaßen eingehend zu behandeln, wenn er aber dem Nichtimker einige Einblicke in die Werkstatt des Bienenzüchters und in das wunderbare Leben und Treiben im Bienenstaate gewährt, hat diese Arbeit ihren Zweck erfüllt.

Schweinezüchtereie im Thurgau



Die moderne
Stallbaute
(Bild 1)

Ein nicht zu unterschätzender Faktor in der Landwirtschaft bildet die Aufzucht von Schweinen. Es ist ein Metier, das schöne Gewinne, mitunter aber auch grosse Verluste einbringen kann. Der Handelspreis der Jungtiere richtet sich nach

dem Verkaufspreis der schlachtreifen Ware und da kann es vorkommen, dass der Züchter je nach Konjunktur zu grossem Schaden kommen kann. Auch Krankheiten können eintreten, wo ganze Bestände abgeschlachtet werden müssen,