# Bienenstaaten

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **51 (1958)**

Heft [1]: **Schülerinnen**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-986954

**Nutzungsbedingungen**

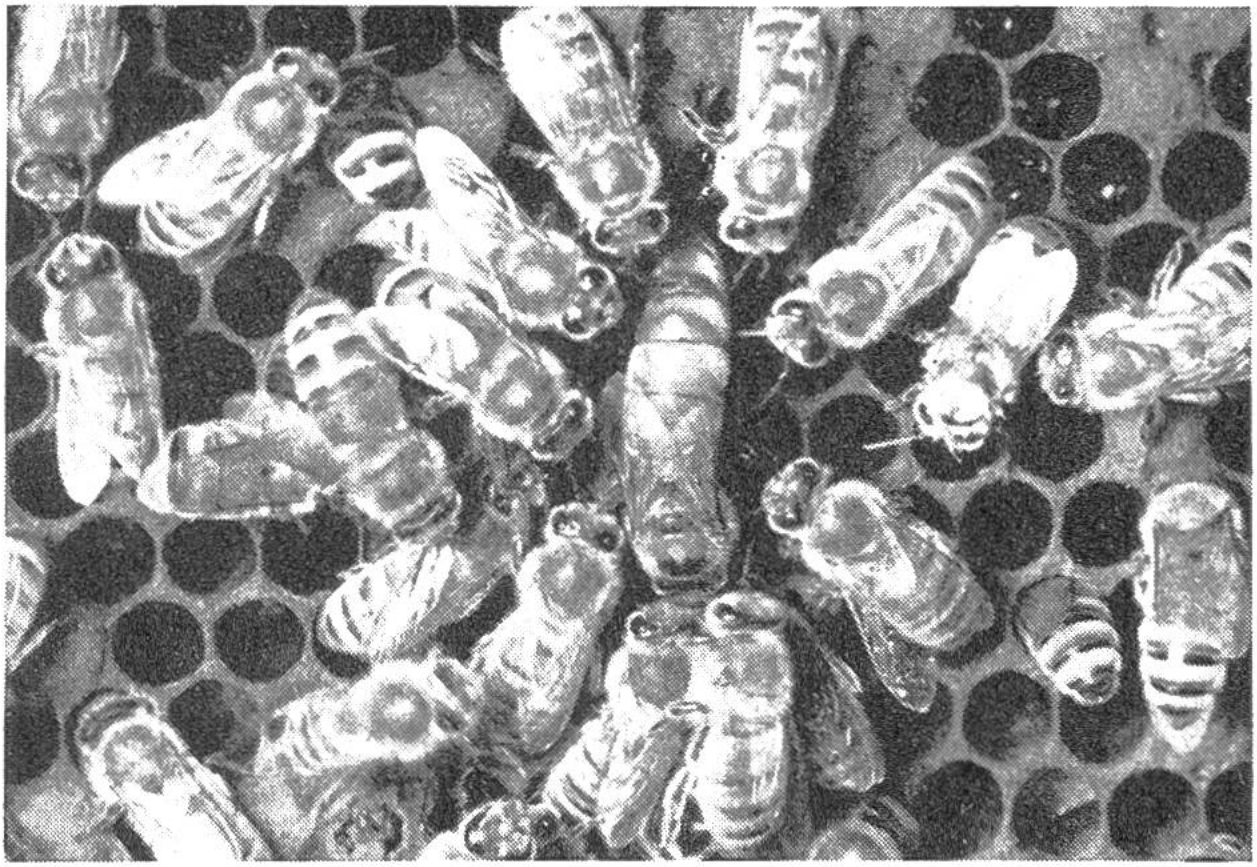
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**



Die Bienenkönigin ist durch ihren langen, schlanken Hinterleib gekennzeichnet. Sie verbringt ihr Leben auf den Brutwaben, damit beschäftigt, Eier in die leeren Zellen der Wabe zu legen.

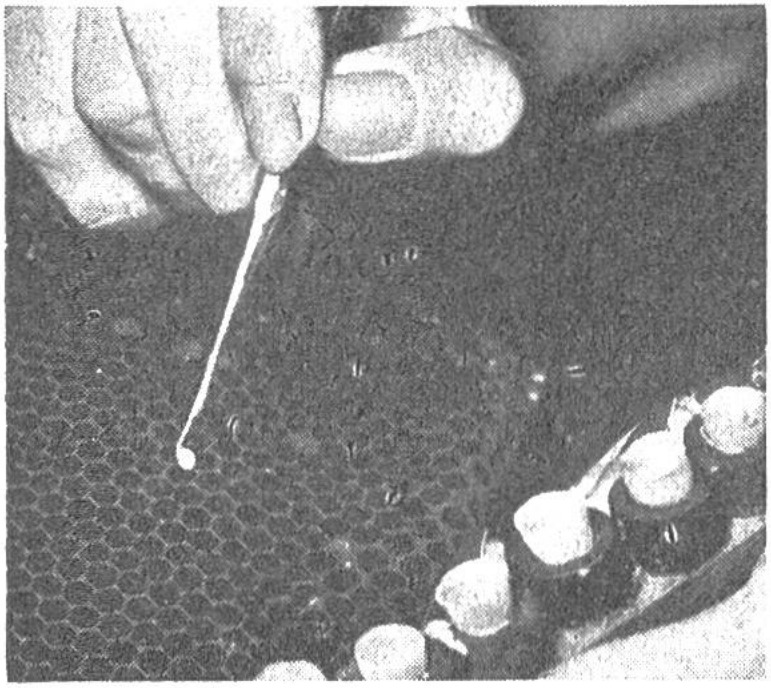
## BIENENSTAATEN

Die Honigbienen sind staatenbildende Insekten. Das heisst, dass eine Honigbiene niemals allein lebt, sondern gemeinsam mit vielen andern ein Volk bildet. Völker von normaler Grösse umfassen etwa 40000 bis 70000 Bienen. Jede hat eine bestimmte Aufgabe: Es gibt Brutpflegerinnen, Wabenbauerinnen, Putzerinnen, Wächterinnen und Sammlerinnen. Die Arbeiten im Bienenstaat sind also, ähnlich wie in einer menschlichen Gemeinschaft, verteilt. Das bringt den Vorteil, dass sie viel zweckmässiger und rascher erledigt werden, als wenn jedes Tier allen Aufgaben nachkommen müsste. (Überlege dir, wie schwierig es für einen Schreiner wäre, ein Auto zu flicken, oder für einen Automechaniker, ein Möbelstück anzufertigen!) Die Bienen, welche diese verschiedenen Arbeiten ausführen, sehen alle gleich aus. Im Laufe ihres

Eine Brutwabe wurde aufgeschnitten, um die schlanken, leicht gebogenen Eier auf dem Grund der Zellen zu zeigen. In jeder Zelle macht eine Biene ihre Entwicklung durch, die vom Ei über Larve und Puppe zum fertigen Insekt führt.

Lebens führen sie jede der Tätigkeiten während einer bestimmten Zeit aus, im Gegensatz zu den Berufsleuten der menschlichen Gesellschaft.

Neben den Tausenden gleich aussehender Arbeiterinnen hat jedes Volk eine einzige Biene, die grösser ist und eine besondere Aufgabe hat. Wir bezeichnen sie als «Königin», in der Imkersprache heisst sie «der Weisel». Sie regiert zwar nicht, aber das Bestehen des Volkes hängt doch von ihr ab: sie ist die einzige, die Eier legt, also Nachwuchs erzeugt. Alle Arbeitsbienen eines Staa-



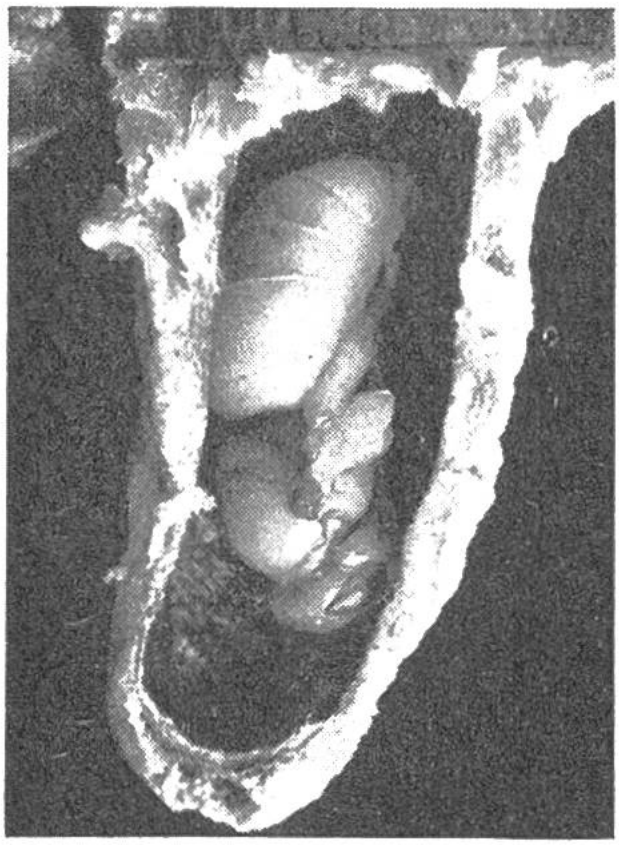
Ganz junge Larven werden aus der Brutwabe in künstliche Weiselzellen umgesetzt. In solche Riesenzellen bringen die Bienen ein besonderes Futter, mit dem sich die Larven zu Königinnen entwickeln.

In diesen Holzkästen leben kleine, weisellose Bienenvölker, die zur Aufzucht einzelner Königinnen benützt werden. Sobald eine junge Königin vom Hochzeitsflug zurückkehrt, nimmt man sie vom Volk weg und setzt statt ihrer wieder eine Weiselzelle ein.

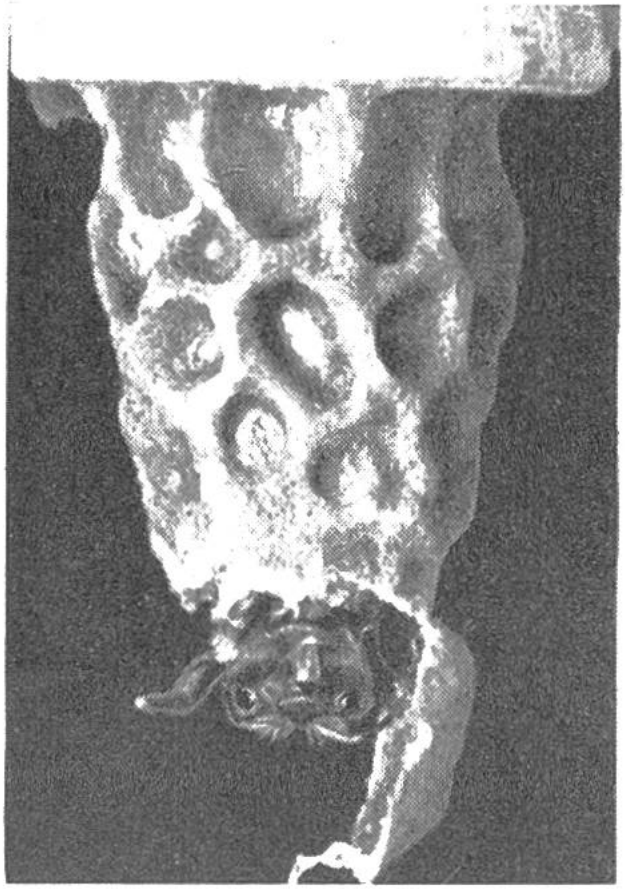
tes sind somit Kinder ihrer Königin. Wenn ein Volk weisellos ist, das heisst keine Königin mehr hat, stirbt es nach kurzer Zeit aus.

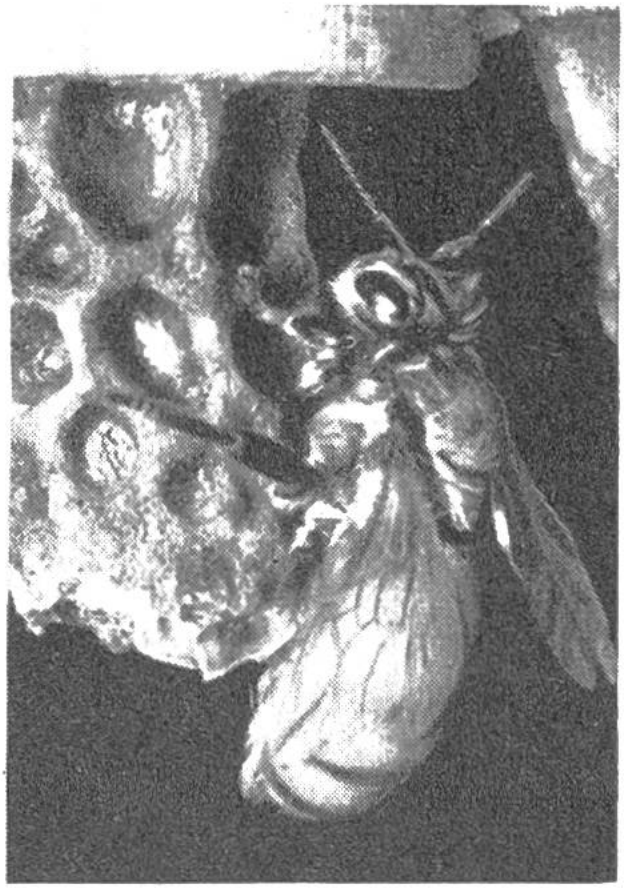
Während die Arbeiterinnen nur etwa 6 Wochen alt werden, erreicht die Königin manchmal 4 bis 5 Jahre. Ihre Leistungen sind ausserordentlich. Im Frühjahr, wenn am meisten Brut aufgezogen wird, kann sie im Tag 1500 Eier legen, die zusammen so schwer sind wie die Königin. Man begreift, dass Arbeitsbienen die Brut pflegen müssen, die Königin ist mit Eierlegen vollauf beschäftigt.

Zur Aufzucht von Königinnen bauen die Bienen einzeln hängende, grosse Weiselzellen, in denen die Larven mit einem besonderen Futter ernährt werden. Wenige Tage vor dem Schlüpfen der neuen Königin verlässt die alte mit dem halben Volk den Stock als «Schwarm». (Der Imker kann den Schwarm einfangen und damit ein neues Volk gewinnen.) Die junge Königin begibt sich bald nach dem Schlüpfen auf den Hochzeitsflug, um sich mit ei-

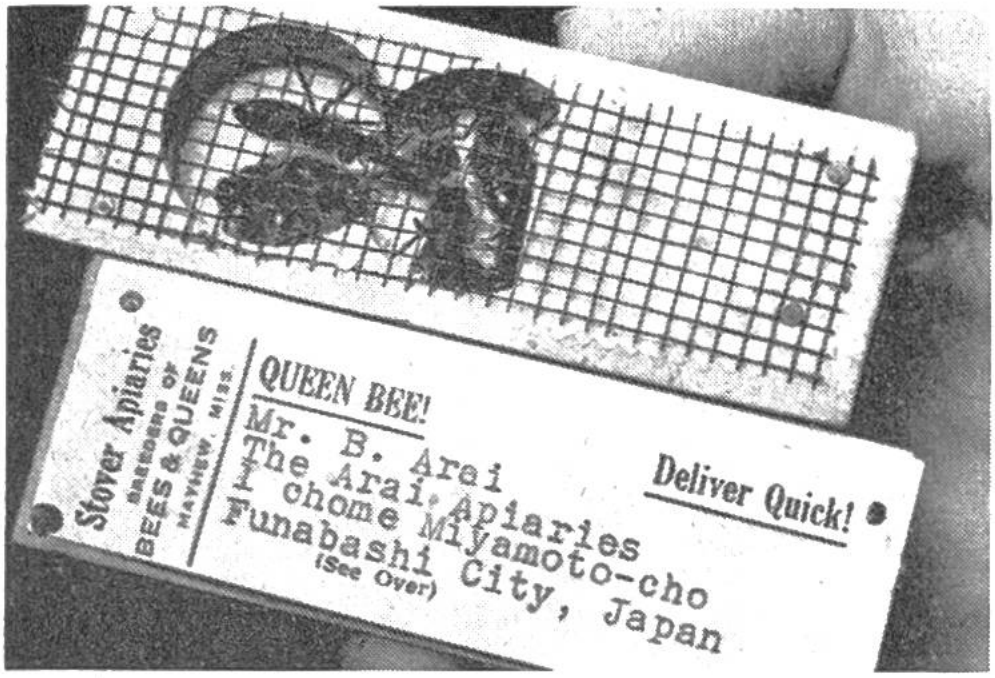


Eine Puppe liegt kopfüber in der Weiselzelle. Bald wird sie ihre Entwicklung zur Königin vollendet haben. Man erkennt deutlich die Beine, die dem Körper angeschmiegt liegen, und ein dunkel gefärbtes Auge.





Die fertig entwickelte Königin hat den Deckel ihrer Zelle abgehoben. Sie zwängt sich hervor und wartet, bis die Flügel gestreckt und fest geworden sind. Bald unternimmt sie den Hochzeitsflug; nach der Rückkehr wird sie den Stock nicht mehr verlassen.




Eine Bienenkönigin mit ein paar Arbeiterinnen im Versandkäfig eines amerikanischen Züchters. Er enthält etwas Zucker als Proviant, damit die Tiere auf der Flugreise von Amerika nach Japan nicht verhungern.

ner männlichen Biene (Drohne) zu vereinigen. Dann kehrt sie zu ihrem Volk zurück und beginnt, Eier zu legen.
Der Imker kann ein weiselloses Volk retten, wenn er ihm eine neue Königin verschafft. Um überzählige Königinnen für solche Zwecke zu gewinnen, versetzt man ganz junge Larven in künstliche Weiselzellen. Dort werden sie von den Brutpflegerinnen mit Königinnenfutter versorgt und entwickeln sich entsprechend. Kurz vor dem Schlüpfen überträgt man sie in kleine, weisellos gemachte Völker. Sobald eine Königin geschlüpft ist, begibt sie sich auf den Hochzeitsflug. Nach ihrer Rückkehr holt man sie aus dem Stock und gibt statt ihr eine neue Weiselzelle zum Volk. Auf diese Weise erzeugen spezialisierte Imker Bienenköniginnen anstatt Honig und betreiben einen weltweiten Handel damit. R.L.

---

Der Mensch, der mit leichtem Flug jedes Wissen umflattert und nicht durch stille, feste Anwendung seine Erkenntnis stärkt, verliert die Bahn der Natur, den festen, heitern, aufmerksamen Blick, das ruhige, stille, wahrer Freuden empfängliche Wahrheitsgefühl. (Pestalozzi)