

<b>Zeitschrift:</b>	An die zürcherische Jugend auf das Jahr ...
<b>Herausgeber:</b>	Naturforschende Gesellschaft in Zürich
<b>Band:</b>	71 (1869)
<b>Artikel:</b>	Die Biene in ihren Beziehungen zur Kulturgeschichte und ihr Leben im Kreislaufe des Jahres
<b>Autor:</b>	Menzel, August
<b>Nachwort:</b>	Nachwort
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-386808">https://doi.org/10.5169/seals-386808</a>

### **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:** 13.12.2025

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

sich, besonders in den beiden erstgenannten Formen, die Zahl der Drohnen, unterhalten und gesteigert durch den Zuzug von solchen, welche aus weiselrichtigen Stöcken, sei's freiwillig, sei's vertrieben, hier Aufnahme suchen und finden und nach der Dronenschlacht auch den Winter hindurch einen namhaften Theil der Bevölkerung bilden.

Im drohnenbrütigen Stock waltet noch eine gewisse Regelmässigkeit; so setzt z. B. die drohnenbrütige Königin die Eier einzeln in Dronenzellen ab und achtet dabei auf geschlossene Eierlage. Um so auffallender leidet die Ordnung im afterweiseligen Stock, indem hier nur inselförmige Gruppen von Arbeiterzellen und diese gewöhnlich mit mehreren Eiern belegt werden; die in den kleinen und niedern Arbeiterzellen erzogenen grossen Dronenlarven müssen, ausgewachsen, sehr hoch gewölbte Deckel erhalten, daher hier besonders die sogenannte *Buckelbrut* sich findet; endlich ergehen sich die Arbeiter, so lange sie noch jünger sind, oft in den widersinnigsten Rettungsversuchen, z. B. in dem Versuche, aus Dronenlarven in Weiselzellen Königinnen zu erziehen, wobei manchmal diese Zellen in unverhältnissmässiger Weise verlängert werden; ja bisweilen werden auch nur um Pollenmassen Weiselzellen angelegt.

Uebrigens ist die Erhaltung der Dronen in diesen abnormalen Staatswesen für andere Bienvölker, welche ihre Mütter zu aussergewöhnlichen Zeiten, wie im wärmeren Herbst oder Frühling verloren haben und gleich den übrigen weiselrichtigen Stöcken nicht mehr oder noch nicht im Besitze von Dronen sind, oft von wohlthätigem Einfluss, da sie die Befruchtung der jungen Königin möglich macht, obwohl das abnorme Staatswesen dem eigenen Untergang entgegen geht, möge der letztere im allmälichen Aussterben der Arbeiter, in Zerstreuung des Volks oder in dessen Verschmelzung mit der Bevölkerung eines weiselrichtigen Stockes sich äussern. Die Zerstreuung des Volkes aber kann eintreten in Folge der Aufzehrung der Vorräthe oder in Folge der Vernichtung des Wabenbaues durch die Raupen der Wachsmotten. Die Verschmelzung desselben mit der Bevölkerung eines weiselrichtigen Stocks aber geschieht in Folge eines räuberischen Angriffs der letztern; hierbei geben sich die entmuthigten Arbeiter des angegriffenen Stocks bald besiegt, machen, wenn ihre Königin von den Räubern getötet ist, im Plündern desselben mit diesen gemeinsame Sache, folgen ihnen zu ihrer heimischen Wohnung und bilden von da an einen Bevölkerungsbestandtheil des Raubstaats.

So ist in allen Fällen der abnorme Stock aus der Reihe der Bienenstaaten gestrichen.

---

### N a c h w o r t.

Den Beziehungen zum Menschen schliessen sich diejenigen zum Naturleben auf's Innigste an. Jenen ward im Neujahrsblatt für 1865 und in der ersten Abtheilung des vorliegenden einigermaassen Ausdruck gegeben, diese wurden in der zweiten Abtheilung des letztern nach einer einzigen Richtung hin, der zeitlichen, namentlich, so weit sie den Kreislauf des Jahres betrifft, in den allgemeinsten Zügen behandelt. Es wurde dabei die Pflanzen- und Thierwelt nur in so weit berücksichtigt, soweit beide der Biene Nahrung gewähren, und die Schilderung geflissentlich mehr an die Oberfläche gehalten und ein tieferes Eintreten in die Sache vermieden. Aber schon bei diesen Beschränkungen

dürfte sich ergeben haben, dass das Leben der Bienen, abgelöst von dem übrigen Naturleben nicht zum Verständniss zu gelangen vermag, so wenig diess überhaupt bei irgend welchen Geschöpfen der Fall ist, und dass besonders die Sonne mit ihren leuchtenden, erwärmenden und chemische Processe hervorruenden Strahlen auf sie und auf die letztern, sowie auf fast Alles, was da ist, nicht eben den letzten und geringsten Einfluss übt.

## Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—7. Bienen.

1. Königin ( $\varphi$ ), 2. Drohnen ( $\text{♂}$ ), 4. Arbeiter ( $\varphi$ ) in fliegender Stellung.
- 3, 5, 6. Arbeiter kriechend und stehend, 3 in Aufsicht mit Harzhös'chen, 5. in der Seitenansicht, 6. sterzend oder steisselnd mit Pollenhös'chen.
7. Arbeiter (Wächserin) von der Unterseite mit 3 Paaren hervortretender Wachsbülltchen (nach François Huber).

a, d, g. Hinterbeine der Königin, Drosne und Arbeiterin von der Aussenseite, das letzte mit dem Körbchen an der Schiene. — b, e, h Schiene und 5gliedriger Fuss der Königin, Drosne und Arbeiterin von innen; das grosse Fersenglied des Fusses bei der Drosne oval, bei Königin und Arbeiter viereckig, bei letzterm oben und aussen mit dem Zangenhaken und auf der Fläche mit der Bürste. — d' h' Fühler der Drosne und Arbeiterin; F. Vorderbein der letztern mit halbkreisförmigem Ausschnitt an der Ferse. — c. Krallenglied vom Hinterbein der Königin.

Fig. 8—10. Wabenstück mit Brut und Vorräthen,  
8. von der Fläche, 9. vom Seitenrand, 10. im Verticalschnitt.

Mit Ausnahme der an der Mündung mit e bezeichneten Schwarmweiselzelle am Rande sind alle Zellen nahezu horizontal und münden auf der Wabenfläche. Die Zellen f, g, i sind bedeckelt, c und d vom Deckel absichtlich befreit, alle übrigen offen; die Zellen a bis g sind Brutzellen, h und i mit Honig, k mit Pollen erfüllt. Die Zellen a enthalten Eier, b Larven, c und d Puppen, ganz oder theilweise von Gespinnst befreit oder umhüllt; von den gedeckelten Brutzellen enthalten f Arbeiter-, g Drosnenbrut.

Fig. 11. Napfförmige Nachschaffungsweiselzelle  
mit einem von 3 Arbeiterzellenböden  
gebildeten Grunde.