

**Zeitschrift:** Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift  
**Herausgeber:** Pestalozzigesellschaft Zürich  
**Band:** 44 (1940-1941)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Wie die Insektenvölker den Winter verbringen  
**Autor:** Steinmann, Paul  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-666225>

### **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:** 28.12.2025

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

## Die Internierten.

Verjagt vom Feind, vom schönen Heim der Lieben,  
Von Vampir Krieg, der wütet überm Land,  
Sind sie als Rest von vielen noch geblieben,  
Die Kameraden bluteten im Sand.

Wie manches Leid steht hinter ihren Zügen,  
Wie manche Träne hat ihr Aug' getrübt,  
Stumm seh'n wir freundliche Gesichter trügen.  
Versunken ist, was sie so tief geliebt.

Zerrissen sind Familienglück und Freuden,  
Zerstört die Hoffnung einer jungen Welt,  
Begraben ist der Weg zu Qual und Leiden,  
Der jedes Herz in Schmerz und Bangen hält.

Was wird aus dir, du irre Welt, noch werden?  
Die du erzitterst unter Blei und Stahl,  
Wo Unschuldsblut durchsickert deine Erden,  
Schenkst du der Nachwelt Gräber ohne Zahl.

Karl Somalvico.

## Wie die Insektenvölker den Winter verbringen.

Wespen, Hummeln und Hornissen lösen alljährlich im Herbst ihre Staatenverbände auf. Ein paar Einzelgänger rotten sich unter Rinde oder in Erdspalten und verfallen dort in Kältestarre; meist sind es befruchtete Muttertiere, in deren Schoß die ganze Zukunft des Geschlechtes liegt. Das gleiche gilt auch für manche Ameisenstaaten; sie gehen ein und müssen jeden Frühling neu gegründet werden.

Kommt dann der laue Frühlingswind und mit ihm der Sonnenschein, so erwachen die Schläferinnen. Ein jedes dieser Weibchen besorgt zu Beginn der neuen Staatengründung seine Staatsgeschäfte selber, baut seine Wohnung, legt seine Brutzellen an, belegt die Waben und Nestkammern mit Eiern, pflegt sorgsam die Brut und nährt sie zum Teil auf Kosten seines eigenen Leibes oder schleppt in mütterlicher Vorseege Nahrung herbei. Erst wenn dann die Jungmannschaft nachrückt und arbeitsfähig wird, läßt sich die Stammutter nach und nach immer mehr von den Pflichten abnehmen. Sie selber spezialisiert sich im Geschäft des Eierlegens, läßt sich füttern und wird so zur Königin des neuen Staates, dem sie in immer wachsender Zahl Arbeiter, Prinzen und Prinzessinnen, vielleicht sogar Soldaten und andere mehr oder weniger nützliche Volksglieder schenkt.

Bei den Ameisen kommt es aber auch zu geselliger Überwinterung. Im allgemeinen schmelzen die Völker gegen den Herbst hin stark zusammen. Mehrere Arten sammeln Vorräte für den Winter, tragen Körner ein und verdienen sich so den salomonischen Lobspruch: „Gehe hin zur Ameise, du fauler, und lerne!“ Andere sammeln Honig und speichern ihn in ihren Mägen, um davon sich selber und andere ernähren zu kön-

nen, wenn die Jahreszeit ihnen nichts mehr bietet. Dies trifft allerdings in erster Linie bei Bewohnern trockenheißer Klimastriche zu, deren Notzeit nicht der kalte Winter, sondern die regenarme Trockenzeit darstellt. Einzelne einheimische Arten kennen aber auch die Technik des Honigspeicherns in lebenden „Töpfen“, indem sie einzelne ihrer Volksgenossen derart mit Honig vollpfropfen, daß deren Hinterleib zu einer stattlichen Honigkugel anschwillt. Die bekannte blutrote Raubameise bezieht im Herbst ein besonders molliges Winternest, das im Waldesschatten unter Moos und Gestrüpp verborgen, gegen Kälte und Nässe schützt. Dorthin ziehen sich die Geschlechtstiere mit einem Teil des Volkes zurück und führen während der kalten Monate ein geruhames, bescheidenes Dasein.

Besonders interessant ist das Überwintern der Bienen. Das Bienenvolk ist gegen Kälte viel empfindlicher als das robustere Geschlecht der Hummeln, Wespen und Ameisen. Eine Abkühlung auf etwa 9 Grad bringt fast jeder Biene eine tödliche Erkältungskrankheit. Auch ist die Königin im Lauf der Jahrhunderte so ausschließlich auf das Eierlegen spezialisiert worden, daß sie darob alle andern Arbeitsleistungen verlernt hat. Nicht einmal selber fressen kann sie. Wabenbauen und Honigschleppen, Putzen und Kinderpflegen sind ihr spanische Dörfer, sie ist hilflos und abhängig. Und doch trägt sie und nur sie allein das ganze Heil des Volkes in sich, und ihr Tod würde unfehlbar das Aussterben des Bienenstaates nach sich ziehen. So bleibt denn unserer Honigbiene keine andere Lösung als das Fortleben des ganzen Staatswesens über die kalte Jahreszeit hinaus in den neuen Frühling hinein. Es liegt etwas Wunderbares in dieser



Treue, in diesem aufopfernden Gemeinschaftssinn, und es lohnt sich wohl, auf diese seltsamen, wenig bekannten Vorgänge im Bienenstock einen Blick zu werfen. Der Vorrat, den ein Bienenvolk von 20 000 Bienen zu seiner winterlichen Ernährung braucht, wird im Laufe des Sommers in die Reservenwaben gespeichert und beträgt etwa 12 bis 15 Kilogramm. Unter diesen Vorratskammern sammelt sich das Volk, wenn die Witterung das weitere Ausfliegen verbietet, zu der sogenannten „Wintertraube“. Wabengassen und leere Zellen werden von der Schar besiedelt. Die ganze Gesellschaft schließt sich ganz zusammen und bildet eine Kugel, in deren Zentrum die Bienenkönigin ihren Thron aufgeschlagen hat. Besonders eng schmiegen sich die äußersten Bienen aneinander. Ihre behaarten Körper bilden eine zusammenhängende Haut rings um die lebende Bienenkugel. Sie haben die Aufgabe, die im Innern der „Traube“ erzeugte Wärme zusammenzuhalten. Steckt man vorsichtig ein Thermometer mitten in die Wintertraube, so findet man, daß im Gebiet, wo die Königin ihr Quartier hat, die Temperatur sich niemals unter 15 Grad Celsius senkt, zuweilen aber bis auf 30 Grad steigt.

Draußen im Baumgarten liegt eine dicke Schneeschicht auf dem Bienenhaus. Eiszapfen hängen vom Dach hernieder, und der Bisswind fegt den Pulverschnee in alle Ritzen und Spalten. Lege dein Ohr an die Wand, so wirst du ein

seltsames tiefes Tönen vernehmen, wie das Summen eines Motors oder wie Orgelton. Sinkt die Außentemperatur, so schwillt das Summen mächtig an. Tausende von Bienenflügeln sind daran beteiligt, denn die Bewegung der Flugmuskeln ist die Energie, aus deren Transformation die Heizwärme hervorgeht. Das Heizmaterial liefern die Honigkammern, die sich im Laufe des Winters allmählich leeren. Wird's draußen kälter, so frieren die Randbienen der Wintertraube. Sie stimmen daher einen lautereren helleren Summton an, der sich bald dem Innern der Bienenkugel mitteilt. Wie bei einem guten Ofen steigert die Kälte von selber die Heizwärme. Zugleich dienen die schwirrenden Flügel als Entlüftungsmotoren. Sie ventilieren und schaffen die entstandene Verbrennungskohlensäure ins Freie.

So siegt die Solidarität über die Schrecken des Kältetodes. Keine einzige unter den Tausenden läßt sich durch den Winter, wenn sie sich nicht zusammenfinden zu diesem seltsamen Gebilde der Wintertraube. Mag die wilde Bise um die Ecken und Dachgiebel brausen, ihr Geheul wird bald verstummen. Aber der starke Siegesgesang, den die summende Wintertraube im Bienenhäuschen erschallen läßt, wird weiterklingen wie Glockenton, bis der Frühling anbricht und aus tausend Blütenkelchen wieder neuen, reichen Honigsegens spendet.

Paul Steinmann.

## Der See im Glase.

Er verdient viel mehr würdige Aufnahme in Lehranstalten und Privathäusern, dieser Miniatursee im Glase — das Aquarium — dieser, bei rationeller Instandhaltung, unvergleichlich schmuckreiche und wahrheitswillige Ausschnitt aus naher und ferner Natur, und noch immer nicht hinlänglich genug ist das Verständnis dafür, wieviel Freude, Anregung und Wissen er sowohl im Unterrichtsraum wie auch als Zimmerschmuck zu geben vermag.

Aquarium, Terrarien, Paludarien und Insektarien sind für den naturwissenschaftlichen Anschauungsunterricht bei den heutigen gesünderen Lehrmethoden unerlässlich. Wohl unternimmt im Sommer so mancher Pädagoge mit den Kindern Lehrausflüge, die für den freien Anschauungsunterricht zweifellos ihr Gutes für sich haben und dazu angetan sind, initiativ Fragen und Betrachtungen zu erwecken; allein dieses Schauen kann sich nur auf das all-

gemein Gegebene, auf das oberflächlich Sichtbare erstrecken. Das Letzte, Ursprünglichste, in dem alles Werden und Vergehen wurzelt und gipfelt, bleibt dem Besucher der Natur, vor dem jeder Fisch davonschwimmt, jede Eidechse sich verkriecht, noch immer verborgen. — „Geheimnisvoll am lichten Tag läßt sich Natur des Schleiers nicht berauben!“

Diese letzten Geheimnisse aber, die uns die Natur draußen verbirgt, offenbaren sich uns in einem natur- und zweckgemäß eingerichteten Aquarium oder Terrarium. Wie kläglich ist es, den Kindern zum Beispiel die Entwicklung eines Frosches an Hand von Druckerschwärze zu erklären; und wie wirklich nahebringend, die ganze Metamorphose, vom Froschlaich, über Kaulquappe bis zur Weiterentwicklung des Wassertieres zum Landtiere, sichtbar lebend in einem Aqua-Terrarium zu demonstrieren. Wer offenbart uns das vielgestaltige Leben, das schon in