Zeitschrift: Pädagogische Blätter: Organ des Vereins kathol. Lehrer und

Schulmänner der Schweiz

Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

Band: 9 (1902)

Heft: 16

Artikel: Die Ameisen [Fortsetzung]

Autor: Gander, Martin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-536947

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: 30.10.2025

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

Die Ameisen.

Von P. Martin Ganber, O. S. B.

2. Die Entwidlung der Ameisen.

Die Ameisen erblicken das Licht der Welt als überaus kleine, noch nicht entwickelte Eier. Man denke sich: ein Weibchen legt ca. 1½ Millionen solcher Eier in vier Malen; da ist es begreislich, daß man sie mit bloßem Auge kaum sehen kann. Ihre Gestalt ist cylindrisch, ihre Farbe weiß, gelblich, bräunlich, sogar schwarz (bei der "gelben" Ameise). Die Arbeiter nehmen die Eier sogleich in Empsang, um ihnen sosort ihre Pslege angedeihen zu lassen. Zuerst werden sie in Klümpchen zusammengelegt und dann beginnt das Belecken. Wozu dies? Die Eier müssen Nahrung bekommen, um auszuwachsen und zur Larve sich entwickeln zu können. Das soll in 14 Tagen erreicht werden. Durch das Belecken kommt Nahrungssaft an die seine, dünne Haut der Eier, wird durch die Haut in den Körper ausgenommen und sofort verarbeitet, wie bei einem ausgewachsenen Organismus. Daher wachsen die Eier allmählich, bis sie endlich zur Larve werden.

Im März und April, wo die Eier gewöhnlich gelegt werden, ist aber die Temperatur meist unbeständig und der Boden gern seucht. Das giebt neue Arbeit. Die Kinderstuben im Ameisennest besinden sich ganz im untersten Stockwerk: da sind die Kleinen am besten gesichert gegen Kaub und Mord, aber auch gegen die Feuchtigseit. Wenn's aber draußen schön warm wird, dann werden die Eier hinausgetragen an die wärmenden und stärkenden Strahlen der Frühlingssonne, am Abend dagegen heißt es wieder bei Zeiten hinab in die untern Gemächer mit diesen verhätschelten Jungen, damit sie ja kein rauhes Lüstchen berühre, woran sie Schaden nehmen könnten.

Nun, die 14 Tage sind glücklich überstanden, und das Ei wird zur Larve, augen= und fußlos, also recht unbeholsen, dazu nicht von gerade schöner Gestalt, chlindrisch, hinten etwas dicker als vorn, mit einem kleinen Kopfring, an welchem man deutlich die Freswerkzeuge erstennen kann, und mit 12 Leibesringen. Um niedlichsten, kleinsten sind die Larven der Arbeiter, schon etwas größer sind diezenigen der Männchen, am größten diezenigen der Weibchen. Durch verschiedene Ernährungsweise kann aber hier ein Wechsel eintreten, wie wir später noch ersahren werden, indem dadurch gewisse Zwischensormen sich außebilden können, falsche Weibchen, welche nicht zum Gedeihen der

Genoffenschaft beitragen, dieselbe vielmehr zu Grunde richteten, wenn fie in zu großer Zahl auftreten murden.

Sobald die Larven ausgeschlüpft find, werden auch fie, wie die Gier, von den Arbeitern freundlich aufgenommen und fofort in eine andere Rammer des Reftes getragen, die etwas höher gelegen, wo die Sonnenftrahlen ihre wohltuende Warme leichter hineinsenden konnen. Dabei muß vorab Sorge getragen werden, daß die ziemlich schwere Laft, die überaus gart gebaut ift, nirgends anftoge und verlett werde. Tagsüber werden diese Larven auch in noch höhere Abteilungen der Wohnung gebracht, der Sonne felbst durfen fie aber nicht lange ausgesett werden. Nach jedem Transport werden fie forgfältig gereinigt, gewaschen, d. h. beleckt und schließlich auch genährt. Für die Larven ift das aber nicht das unwichtigfte. Da fie, wie gesagt, augen= und fußlos find, können fie nicht felbst ber Nahrung nachgeben; dafür haben fie aber ein stets offenes Maul und dazu noch ein großes. Wenn fie hunger haben, fo richten fie ihren Leib boch auf und halten ihr Maul einem Arbeiter entgegen, damit er es mit irgendwelcher Sugigfeit erfülle. So find fie denn auch wieder in 10-14 Tagen gang ausgewachsen und groß geworden, und jest ift es Beit gur Berpuppung.

Bu diesem 3mede merden die Larven von den Arbeitern auf ein Blatchen mit feuchter Erde hingelegt und aus letterer wird um bas Burmchen ein fleines gewölbeartiges Gehäufe verfertigt, fo daß das arme Tierchen vollständig eingemauert ift. Rachdem dies geschehen, fängt die Larve an aus einer Spinndrufe lange Faden zu ziehen und spinnt fich damit in ein zweites Gehäuse ein. Die Arbeiter, stets beforgt um ihre Nachkommen, schauen unterdeffen bie und ba nach, ob diefes innere Gehäuse, Cocon genannt, etwa schon fertig gebaut sei. Ift dies der Fall, fo wird es von der außern, erdigen Sulle befreit, mit andern feinesgleichen zu einem faubern Säufden zusammengelegt. Ameisenarten verfertigen jur Berpuppung fein Gespinnft; dann wird die Larve aber auch nicht in Erde eingebettet und muß mit viel größerer Sorgfalt behandelt werden, damit fie nie verlett werde. Die Stelle der Gespinnfthulle nimmt dann eine garte Saut ein. Das Gespinnft ift verschieden gefarbt, weiß, gelb oder gelbbraun, seine Geftalt ift länglich eiformig; die äußerste Schicht besteht aus feinern Faben, die durch Seitenäste mit einander verbunden find, fo daß fie den Eindruck einer feinen Saut macht.

Und jett, je älter das Tierchen geworden, um so mehr Arbeit haben mit ihnen die Ameisen. Das wichtigste für die Puppe ist, daß sie immer ungefähr gleich warm gehalten wird. Daher das beständige Umherschleppen dieser Puppengehäuse, beim Bolke "Umeiseneier" genannt. Und diese Arbeit ist jedenfalls eine nicht geringe und eine sehr anstrengende. Wie weit müssen sie die Riesern aussperren, um so einen Cocon erfassen zu können! Und wenn es gar im Neste eine Störung giebt, oder wenn von Seite feindlicher Ameisen Gefahr droht, da ist es die erste Sorge der Arbeiter, die Puppen in Sicherheit zu bringen und eher alles andere zu opfern, als diese Kinderwiegen mit den schlasenden Kleinen.

Jest endlich, nachdem diese Puppen bis drei Wochen lang so viel Mühe und Arbeit rerursacht haben, sind sie ausgewachsen und harren in der Puppenhülle der Erlösung. Da kommen schon wieder die Arbeiter herbei, öffnen das Gespinnst, und die junge Ameise begrüßt zum ersten Male das Sonnenlicht und ihre Wärterinnen, die bisher so mütterlich für sie gesorgt.

Sie ift noch schwach und blaß, die junge, eben ausgeschlüpfte Ameise; doch geht es nicht lange, und fie fühlt fich fraftig zu all den Arbeiten, die ihrer harren. Es ist eine Arbeiter-Ameise. Da geht es bald an das Füttern der Larven, an das Beleden der Gier, an das Reinigen der Bubben, und alle andern Arbeiten im Saufe, welche die Sorge um die Nachkommenschaft erheischt. Auch als Ehren= und Leib= mache werden einige den Weibchen der Rolonie oder den Königinnen beigegeben, es muß Nahrung herbeigeschafft und das Nest gebaut, ausgebeffert, bewacht werden; oftmals gilt es auch Spionierdienste qu erfüllen, mit feindlichen Scharen sich zu schlagen, Sklavenjagden zu unternehmen, und wenn das eigene Saus zu flein geworden, muß ein geeigneter Wohnplat zu einem Neubau ausgesucht werden, wenn sich nicht etwa Gelegenheit bietet, ein anderes mit Gewalt zu erobern. Dieses lettere machen wir Menschen den Ameisen oft zum Vorwurf, daß fie fo ungerechte Eroberungsfriege unternehmen. Bielleicht mit Un= recht. Wir kennen ja die Ameisen-Staatsgesetze nicht, und es ist vielleicht auch sonft gut, wenn wir fein ftillschweigen. Die oben ermahnten Urbeiten muß die junge Ameise nicht etwa von den alten lernen; viele Bersuche mit gang isoliert gehaltenen Puppen beweisen, daß folche gehemmte junge Ameisen alle Gigentümlichkeiten ihrer Art eben fo gut verstehen wie die alten, welche die Arbeiten schon Jahre lang ausgeübt haben.

Ist die auskriechende Larve ein Weibchen oder ein Männchen, so muß es noch einige Zeit in der Kolonie sich ruhig verhalten und sich auf das "Begetieren" verlegen. Noch sind ihnen die Flügel nicht ausgewachsen, ist das aber endlich auch geschehen, so kommt in sie ein eigentümlicher Zug nach der Höhe hin. Wild stürmen sie hinaus aus

dem Neste und stürzen auf alle möglichen Gegenstände los, um sie zu erklettern. Auf einmal erhebt sich vor uns eine ganze Wolke von Ameisen; 10-20 m hoch fliegen sie empor, wild durcheinander schwärmend und auf einander losstürmend. Es ist der Hochzeitssslug, wo sie oft die Flügel einander abbeißen. Viele werden während dieses Fluges von Vögeln weggeschnappt; andere fallen ins Wasser und gehen ebenfalls elend zu Grunde. Die Männchen, die das wilde Treiben überstanden, sind matt und sterben an Überanstrengung und Lebensmüdigkeit. Die Weibchen aber, welche dem Tode glücklich entronnen sind, fallen auf den Boden und irren da umher, eine Unterkunft suchend für ihre künstige Familie.

Aber, was seh' ich da? Eine Arbeiterin, zehn, zwanzig solcher, bestümmert umherspähend. Was suchen sie? Die verschwundenen Weibchen. Da haben sie eins entdeckt. Schnell eilt eine Arbeiterin hinzu, streichelt die gefundene "Königin" mit den Fühlern, nimmt sie zwischen ihre weit aufgesperrten Kiefern und trägt sie triumphierend nach Hause — allwo sie jetzt ca. 4 Jahre lang bis zu ihrem Tod ihre Eier ablegt*) und als "Königin" bewirtet und in Ehren gehalten wird.

In Kolonien, welche die Königin (eigentlich Königinnen) verloren haben, kommt es auch vor, daß Arbeiterinnen — bei der Amazonen= ameise sogar die grauen Sklaven (Formica fusca) — eine besonders große Arbeiterin der Herrenart als Ersatkönigin auswählen, sie dann besser pflegen und reichlicher füttern und dadurch eine Eierablage veranlassen, gerade so, wie es auch bei den Bienen geschieht. Ameisen= Intelligenz im eigentlichen Sinne kann dem nicht zu Grunde liegen, "denn diese würde eine verstandesmäßige Kenntnis von den innern Entwicklungszesehen des Ameisenorganismus voraussehen, welche sogar die menschliche Intelligenz weit übersteigt. Nur aus der zweckmäßigen Anlage des innerlichen Erkenntnis- und Begabungsvermögens ist es ersklärlich, daß die Wahrnehmung eines bestimmten Bedürfnisses auch eine entsprechende Abänderung des Pflegeinstinktes zur Folge hat, durch die jenem Bedürfnisse abgeholsen wird." (Wasmann.)

Ein sorgenvolleres Leben steht wenigstens für die nächste Zeit denjenigen Weibchen bevor, welche den Weg zum alten Neste nicht mehr wiederfinden. Sie suchen sich einen geeigneten Platz zur Gründung einer neuen eigenen Familie, legen dann etwa 10—20 Gier, die sie bis zu ihrer vollen Entwicklung ganz so behandeln, wie dies sonst die Arbeiter tun, und damit sie die Arbeit gut zu bewältigen vermögen, legen sie

^{*)} Rach Lubbot können die Arbeiter der Formica rufa und Lasius niger bis 7 Jahre, die Königinnen bis 12 Jahre alt werden.

eben keine größere Zahl von Eiern. Aus den Puppen dieser ersten Brut entstehen zweckentsprechend nur Arbeiterinnen. Diese müssen zunächst die neue Wohnung ausbauen, und da giebt es strenge Arbeit für längere Zeit. Unterdessen hat die Königin Eier in großer Zahl gelegt — neue Arbeit und Sorgen. Aus den Eiern giebt es Larven von verschiedener Größe; das giebt Hoffnung auf einen vollen Koloniebestand, daher neue Anstrengung. Endlich, endlich schlüpfen sie aus, Männchen, Weibchen, Arbeiterinnen in großer Zahl — und damit ist die strenge Arbeit belohnt, der Staat gerettet!

Ueber das Verhältnis der Verstandes= und Gemüts=Bildung.

(von p. aus Banern.)

Es wurde in unserer Zeit schon öfter ein harter Vorwurf gegen bie jegige Jugendbildung ausgesprochen, deffen Grund oder Ungrund gu erkennen, jedem Freunde der Menschheit alles daran gelegen fein muß, ber Borwurf, daß die jegige Beit nur ju lehren, nur den falten Berftand zu icharfen, nicht aber zu erziehen, uns das Gemut zu erwarmen fuche, und eben deswegen in der Sauptsache das Ziel verfehle und nicht die edlen Menschen bilde, wie sie die Erziehung der frühern Beit durch ihre Weise gebildet habe. Ich will nicht rechten über die Vorzüge der einen ober der andern Beit, nicht wiederholen die mannigfachen Bormurfe, welche aus der altern Beit hervorgegangene Manner auch jener machen, nicht mich berufen fur altere, auch nicht zum Lobe ihrer Zeit sprechende Druckschriften, nicht fagen, daß feit Jahrtaufenden jedesmal die vorübergegangenen Rachteile weniger als die gegenwärtigen gefühlt und deswegen immer die altern Zeiten erhoben murden. Es liegt nichts daran, eine Zeit über die andere zu erheben, nichts daran, welche Zeit fich der beffern Erziehung rühmen durfe, fondern daran liegt allein alles, zu miffen, wie die Erziehung geleitet werden muffe, damit fie ihr Biel erreiche und Menschen bilbe, welche das Bahre, das Schone, das Bute erkennen und fühlen und lieben, und fich ber Bestimmung bes Menschen zur möglichsten Uhnlichkeit mit der Urquelle alles Wahren und Schönen und Guten, mit der Gottheit - immer mehr naberen.

Es sei mir daher erlaubt, meine Ansichten über das Verhältnis der Geistes= und Gemütsbildung zu einander in Kurzem auszusprechen —- nicht um etwas Neues vorzutragen, sondern um öffentlich der Beurteilung zu unterstellen, was von den Grundsätzen zu halten sei, die uns zur Richtschnur der Erziehung dienen.