

Zeitschrift: Pädagogische Blätter : Organ des Vereins kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz
Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz
Band: 9 (1902)
Heft: 21

Artikel: Die Ameisen [Schluss]
Autor: Gander, Martin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-539476>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

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

Lebenswirklichkeit ist, was endlich die verschiedenen Erklärungen über dasselbe Wahres und Irriges haben. Zugleich haben die Darlegungen gezeigt, welche Stellung das Gewissen im Leben einnimmt, welche Bedeutung es hat, woher es kommt, wohin es den Menschen führen soll. Damit haben wir den Boden gewonnen für die Beantwortung der zweiten Frage: Wie wird das Gewissen gebildet?

(Fortsetzung folgt.)

Die Ameisen.

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

3. Das Ameisennest.

(Schluß.)

Auch **zusammengesetzte Nester** giebt es. Was man versteht darunter aneinanderstoßende Niederlassungen verschiedener Ameisenarten, die aber getrennte Haushaltung führen. Man unterscheidet hierbei **zufällige Formen**, z. B. das zusammengesetzte Nest der Rasenameisen und der Lasius-Arten bei *Formica sanguinea*, *rufa* u. a. Das Verhältnis der verschiedenen Haushaltungen zu einander ist ein rein äußerliches; durch Zufall sind ihre Nester so in die Nähe gerückt, daß sie nur durch dünne Zwischenwände von einander getrennt sind; Furcht und Schrecken halten die Tiere einander fern. Eine **gesetzmäßige Form** dagegen ist das zusammengesetzte Nest der Diebsameisen (*Solenopsis fugax*) und der *Formica*-Arten. Die Diebsameise ist teilweise wenigstens auf die Weraubung der *Formica*-Nester angewiesen; letztere sind für die Diebsameisen leicht zugänglich, da sie weite Gänge besitzen, im Gegensatz zu denen der Diebsameisen. Diese sucht sich nun in die Nachbarnwohnung einzudrängen, zieht die *Formica*-Larven und Puppen heraus in ihr eigenes Nest hinein, wo sie diese dann in Gemütsruhe verzehrt. Das Verhältnis der Gastameise (*Formicoxenus nitidulus*) zur roten Waldameise ist noch nicht aufgeklärt; sie findet sich in kleinen Nestchen mitten im großen Haufen der letztern und wird da gut geduldet; es sind friedliche Tierchen, die sich einzig dadurch verteidigen, daß sie wie tot umfallen, wenn eine der großen Nestbewohnerinnen ihnen drohend entgegentritt. Sind die fremden Ameisen sogar zu einem sozialen Gemeintwesen, zu einer einzigen Kolonie verschmolzen, so nennt man das eine **gemischte Kolonie**. Die fremden Ameisen werden als Sklaven bezeichnet, weil sie im Dienste ihrer „Herren“ ihre Arbeit verrichten.

Am mannigfaltigsten sind wohl die Nester der blutroten Raubameise. Zumeist baut sie Erdnester, aber unter den verschiedensten Umständen; frei auf Haideboden, unter Haidekrautbüscheln, unter Steinen,

am Fuße eines Baumes. Dazu kommen oft oberirdische Bauten von verschiedener Höhe und von verschiedenem Umfang. Ihr Kunstfeiser treibt sie aber auch zur Errichtung von Nestern in morschen Kiefernstücken, unter loser Rinde, in Baumhöhlen, in faulen Wurzeln, und diese verbinden sie gern mit gewöhnlichen Erdnestern. Starke Völker besitzen meist mehrere (2—8) Nester, entweder alle nahe beisammen, oder im weitem Umfange von 10—20 Meter entfernt; letzteres ist namentlich der Fall, wenn diese Nester nicht gleichzeitig bewohnt werden, sondern abwechselnd als Sommer- und Winterresidenzen dienen. Das Winternest liegt gewöhnlich tief unter Baumwurzeln und ist eng und warm; das Sommernest ist geräumiger, aus mehreren Einzelnestern bestehend, mehr frei am Rande eines Gebüsches. Der regelmäßige Wohnungswechsel findet im März oder April und im September, spätestens in den ersten Tagen des Oktober statt. Aber während des Sommers findet bisweilen ein Umzug auf kürzere Zeit statt infolge Witterungswechsels oder bei zu großer Trockenheit des Bodens.

Schwache Kolonien haben meist nur ein Nest, das auch gewöhnlich sehr gut verborgen gehalten wird (ein Schutzmittel gegen feindliche Ameisen in der Nähe). Soll ein Neubau aufgeführt werden, und hat ein Arbeiter auf einem Spaziergange ein schönes Plätzchen hiezu in der Nähe gefunden, dann geht er heim, klopft einem Freunde mit den Fühlern auf die Schultern und bietet ihm die Oberkiefer dar. Hat er Lust mitzugehen, so hängt er sich mit seinen Kiefern an diejenigen der Rundschafter-Ameise, rollt sich zusammen, so daß letztere bequem marschieren kann und läßt sich so forttragen. So machen es alle Formica-Arten. Die Knotenameisen dagegen tragen einander auf dem Rücken davon. Gefällt es der zweiten Ameise ebenfalls an diesem Orte, so kehren beide zurück, und jede trägt wieder je eine an den Ort. Dann geht es an den Bau. Zuletzt wird dann die Königin mit den Eiern, Larven und Puppen übersiedelt.

Nun noch etwas von den Nebenbauten der Ameisennester. Am Fuße der Bäume und Sträucher errichten sie kleine Stationshäuschen zu vorübergehendem Besuch der Blattläuse, um sie daselbst schnell „melken“ zu können. Sie dienen zum Einschließen der Blattläuse, um sie da schön beisammen zu behalten und gegen den Besuch fremder Ameisen zu schützen. Ebendahin, sowie zu den wichtigsten Sammelorten hin bauen die Ameisen auch Straßen, 20—50 Meter weit, wo dann die wichtigsten Hindernisse für eine schnelle Reise sorgfältig beseitigt werden. Führen die Straßen durch Wiesen oder begraste Stellen, so wird sogar das Gras an diesen Orten abgebissen. Zur Verbindung zwischen den ein-

zelnen Nestern einer Kolonie werden auch bedeckte oberirdische Gänge und Wege angelegt. Nebstdem haben die Ameisen ihre eigenen Orte, wo sie ihre Toten, sowie die verschiedensten Abfallstoffe zusammentragen und bisweilen mit Erde zudecken. Geradeso machen es bekanntlich auch die Bienen. Mit „Pietät“ hat dies nichts zu tun; es ist der Reinlichkeitstrieb, der dies bewirkt.

Wohl die interessantesten Bauten endlich sind die Brückenbauten, welche die Ameisen zu dem Zwecke herstellen, um über gewisse Hindernisse hinwegzukommen. Professor Leuckart in Gießen hatte die Ameisen vom Besuche eines Baumes dadurch abhalten wollen, daß er den Stamm mit einer breiten Binde von Tabaksjauche bestrich. Die von oben herabkommenden Ameisen kehrten bei dem Hindernisse um und ließen sich schließlich von den Zweigen zur Erde herab fallen. Diejenigen dagegen, welche zum Besuche der Blattläuse von unten herauf kriechen wollten, holten, nachdem sie vergeblich versucht hatten, das übelriechende Band zu überschreiten, endlich mit ihren Kiefern Erdklumpchen herbei und klebten diese auf die Tabaksjauche, bis sie einen gangbaren Weg hergestellt hatten. Ist das nicht offenbar Intelligenz? Wir können bei den Ameisen immer und immer wieder sehen, daß, wenn sie auf einem Baum oder sonstwo an erhöhter Stelle herumkriechen, sie sich alsbald fallen lassen, wenn man ihnen mehrmals den Weg versperrt. Das ist eben ein innerer Trieb, nicht Überlegung. Und sehr treffend bemerkt Wasmann: „Es ist eine alltägliche Beobachtung, daß die Ameisen in ihren Nestern übelriechende oder klebrige Gegenstände, wenn sie dieselben nicht hinwegschaffen können, einfach mit Erde bedecken. Dasselbe Verfahren wenden sie gelegentlich auch außerhalb ihres Nestes an, von demselben Instinkte geleitet.“ Von Erfindungsgabe, Überlegung und Intelligenz kann also keineswegs die Rede sein.

Nicht anders verhält es sich mit den Brücken, welche andere Ameisen dadurch hergestellt haben, daß sie Blattläuse vom Baume her auf den Theerring ablegten.

Von Bedeutung sind hier John Lubbock's Versuche über die Benützung von Brücken über gewisse Hindernisse, die den Ameisen gelegt worden. Er legte z. B. einen Strohhalme über ein solches Hindernis, ließ dann die Ameisen hinüber gehen zu ihren Larven und verschob dann die Brücke ein wenig. Was geschah? Es fiel den Ameisen niemals ein, die nur um wenige Millimeter seitwärts gerückte Brücke in die frühere Lage zu bringen, um somit den Durchgang wieder zu gewinnen. — Ferner hieng er über einem Nest der gelben Ameise (*Lasius flavus*) ein Honigschälchen auf; die Ameisen konnten nur durch eine etwa 3 cm

lange Papierbrücke hinauf gelangen. Dann schüttete er unterhalb des Schälchens so viel Erde auf, daß sie ohne Hilfsmittel den Honig erreichen konnten. Nachdem die Ameisen diesen neuen Weg kennen gelernt hatten, entfernte Lubbock so viel Erde, daß das Schälchen wieder frei herab hing. Was taten die Ameisen? Nichts. Es fiel ihnen nicht ein, die entstehende kleine Kluft von einigen Millimetern durch Aufhäufung von Erde zu beseitigen.

Am interessantesten aber sind die Versuche Wassmann's mit der „intelligentesten“, der blutroten Raubameise. „Ich nahm ein weites Uhrglas,“ schreibt er, „und füllte es mit Wasser und setzte in die Mitte auf eine kleine Insel ein Schälchen mit Ameisencocons, die ich aus derselben Kolonie vorher weggenommen hatte. Dann wurde das Uhrglas auf die Oberfläche des Nestes gebracht. Die Blutroten bemerkten bald die Cocons und reckten ihre Fühler nach der Insel aus; da sie aber bei jedem Versuche, sich derselben zu nähern, ins Wasser gerieten, zogen sie sich immer wieder zurück. Schon glaubte ich, die Ameisen würden das Hindernis nicht überwinden, als plötzlich eine Blutrote damit begann, Erdklümpchen, Holzstückchen, Ameisenleichen und ähnliche feste Gegenstände herbeizutragen und ins Wasser zu werfen. Andere folgten ihrem Beispiele und bald hatten sie einen Weg über das Wasser hergestellt. Nach Verlauf einer Stunde, vom Beginn des Experimentes an gerechnet, hatten sie mittels dieser schwimmenden Brücke sämtliche Cocons von der Insel abgeholt.“ Ist das nicht ein verblüffender Beweis von Überlegung und zweckbewußter Tätigkeit? „Um diese Frage zu beantworten, wurde folgender Kontrollversuch angestellt. Nach einiger Zeit stellte ich das Uhrglas mit Wasser den Ameisen auf die Nestoberfläche, diesmal jedoch ohne Insel und ohne Cocons. Hatten die Ameisen bei jenem ersten Versuche wirklich einen Brückenbau beabsichtigt, um zu den Cocons zu gelangen, so lag jetzt kein Grund für sie vor, dasselbe Verfahren zu wiederholen. Trotzdem begannen sie auch diesmal bald mit dem Trockenlegen des Sees, nachdem sie sich einigemal zufällig nasse Füße geholt hatten. Obwohl hier keine Cocons zu erobern waren, wurde das Wasser im Uhrglas dennoch in fast derselben Zeit wie damals mit Erde und andern festen Gegenständen bedeckt.“

Man hat nun zwar eingewendet, daß der Beweis für die beabsichtigte Brückenbildung darin liege, daß die Ameisen das Material nicht an beliebiger Stelle, sondern so geordnet abgelegt haben, daß eben eine Brücke entstand; zum bloßen Austrocknen der Feuchtigkeit wäre das nicht notwendig gewesen. Aber warum taten dies die Ameisen in beiden Fällen in gleicher Weise? Weil die zweite Ameise der Spur der ersten

folgte, die dritte der Spur der zwei ersten u. s. w. So mußte es notwendig zur Brückenbildung kommen, und nachdem die Ameisen dann auch hier vorüberschreiten konnten, und die noch seitwärts etwa vorhandene wenige Feuchtigkeit ihnen nicht mehr so unangenehm war, hörten sie auf weiter zu arbeiten, um die Trockenlegung des Teiches zu vollenden. Also auch da keine Intelligenz!

* XI. Jahres-Versammlung des Vereins kathol. Lehrerinnen der Schweiz 1902.

Ungefähr 50 Mitglieder des Vereins fanden sich am 8. Okt. zur ordentlichen Jahresversammlung in Zug ein. Vorsitzender war in Vertretung des hochw. Herrn Direktor Baumgartner hochw. Herr Prof. Dr. Beck aus Freiburg. Als Ehrengäste waren anwesend: wohlw. Frau Mutter M. Paula Beck von Menzingen, sowie mehrere ehrw. Schwestern des löbl. Institutes.

Nach Eröffnung der Konferenz folgte das Haupttraktandum, das Referat: *Neue Theorien über die Erziehung der Willenskraft*, durch hochw. Herrn Dr. Beck. Hatte schon das Thema das Interesse geweckt, so wurde dasselbe noch erhöht durch den Namen des hochw. Referenten, von dem nur Ausgezeichnetes zu erwarten war. Die Erwartungen erfüllten sich auch. Mehr denn eine Stunde folgten wir mit gespannter Aufmerksamkeit der klaren, überzeugenden Richtigstellung der verschiedenen falschen Theorien über die Willenskraft und den praktischen Winken, wie dieselbe in der Erziehung gefördert werden kann. Das ausgezeichnete Referat wird auf Wunsch der Konferenz in den „Pädagog. Blättern“ erscheinen.

Die Präsidentin des Vereins verlas den Jahresbericht. Derselbe entwirft ein getreues Bild des gesamten Vereinslebens. Lobend gedenkt die Berichterstatterin der vielen eifrigen Mitglieder, die im Interesse des Vereins arbeiten. Tadelnd hebt sie aber auch hervor, daß derselbe viele tote Glieder habe, die sich nie um ihn bekümmern, die sich nicht einmal die Mühe nehmen, ihr Nichterscheinen an der Konferenz anzuzeigen und zu motivieren. Die außerordentliche Konferenz, welche im April in Zürich stattfand, war verhältnismäßig auch nur schwach besucht. Der Vereinseifer der kath. Lehrerinnen Deutschlands wird zur Nachahmung empfohlen. Erfreut spricht sie sich über die Zunahme der Vereinsmitglieder aus. 14 Neueintretende sind zu verzeichnen. In gesegnetem Andenken bleiben beim Vereine die verstorbenen Mitglieder: Frl. Zettel, Arbeitslehrerin in G. Dietwil und Frl. Rosa Mugglin, Lehrerin in Sursee, sowie die ins Frauenkloster zu Wil eingetretene Frl. A. Zoller. — Der orientierende, genaue Jahresbericht, sowie das sorgfältig abgefaßte Protokoll der Frühlingsskonferenz von Frl. Federer werden beifalls verdankt.

Es folgte der Bericht über die Krankenkasse, aus dem hervorging, wie wohlthätig diese Institution bereits für ein Mitglied geworden ist. Ein warmes Wort der Präsidentin gewann ein hochherziges Ehren- und 5 weitere Aktivmitglieder.

Die Jahres-Einnahmen der Staniol-Sammlerin, Frl. Papst in Baden, belaufen sich auf Fr. 114. 70. Vereinsmitglieder, helft ihr sammeln, seid nicht gleichgültig!

Hochw. Herr Dr. Beck dankt den Besuch der Konferenz, besonders auch die Beteiligung der ehrw. Schwestern, empfiehlt, eifrig neue Mitglieder zu werben, denn je mehr der Verein an Kraft gewinnt, desto besser, fruchtbarer kann er wirken.

B. M.