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 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:** 16.12.2025

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

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

(Fortfetung folgt.)

## Die Ameisen.

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

### 3. Das Ameisenneft.

(Shluß.)

Auch jufammengefette Nefter giebt es. Wasmann verfteht barunter aneianderstoßende Riederlaffungen verschiedener Umeifenarten, die aber getrennte Saushaltung führen. Man unterscheidet hiebei gufällige Formen, g. B. das zusammengesette Reft der Rasenameisen und der Lafius-Arten bei Formica sanguinea, rufa u. a. Das Berhältnis der verschiedenen Saushaltungen zu einander ist ein rein äußerliches; durch Bufall find ihre Refter fo in die Nahe gerudt, daß fie nur durch dunne Bmifchenmande von einander getrennt find; Furcht und Schreden halten die Tiere einander fern. Gine gefehmäßige Form dagegen ift das gufammengesetzte Nest der Diebsameisen (Solenopsis fugax) und der Formica-Arten. Die Diebsameise ift teilweise wenigstens auf die Beraubung der Formica-Nefter angewiesen; lettere find für die Diebsameisen leicht zugänglich, da fie weite Bange besitzen, im Begensat zu denen der Diebsameifen. Diese fucht sich nun in die Nachbarwohnung einzudrängen, zieht die Formica-Larven und Buppen heraus in ihr eigenes Nest hinein, wo sie diese dann in Gemüteruhe verzehrt. Das Berhältnis der Gaftameise (Formicoxenus nitidulus) zur roten Waldameise ist noch nicht aufgeklärt; fie findet fich in fleinen Restichen mitten im großen Saufen der lettern und wird da aut geduldet; es find friedliche Tierchen, die fich einzig dadurch verteidigen, daß sie wie tot umfallen, wenn eine der großen Restbewohnerinnen ihnen drohend entgegentritt. Sind die fremden Ameifen fogar ju einem fozialen Gemeinwesen, zu einer einzigen Rolonie verschmolzen, fo nennt man das eine gemischte Rolonie. Die fremden Ameisen werden als Sklaven bezeichnet, weil fie im Dienste ihrer "Berren" ihre Arbeit verrichten.

Um mannigfaltigsten sind wohl die Rester der blutroten Raubameise. Zumeist baut sie Erdnester, aber unter den verschiedensten Umständen; frei auf Haideboden, unter Haidefrautbuscheln, unter Steinen, am Fuße eines Baumes. Dazu tommen oft oberirdische Bauten von verschiedener Sohe und von verschiedenem Umfang. Ihr Kunfteifer treibt sie aber auch zur Errichtung von Neftern in morschen Riefernstücken, unter lofer Rinde, in Baumhöhlen, in faulen Wurzeln, und diefe verbinden fie gern mit gewöhnlichen Erdneftern. Starte Bolter befiken meist mehrere (2-8) Rester, entweder alle nahe beisammen, oder im weitern Umfange von 10-20 Meter entfernt; letteres ift namentlich der Fall, wenn diese Nester nicht gleichzeitig bewohnt werden, sondern abwechselnd ale Commer- und Winterrefidenzen dienen. Das Winterneft liegt gewöhnlich tief unter Baumwurzeln und ist eng und warm; das Sonimernest ift geräumiger, aus mehreren Einzelnestern bestehend, mehr frei am Rande eines Gebuiches. Der regelmäßige Wohnungswechsel findet im Marg oder April und im September, fpateftens in den erften Tagen des Oftober statt. Aber während des Sommers findet bisweilen ein Umzug auf fürzere Zeit ftatt infolge Witterungswechsels oder bei zu großer Trodenheit des Bodens.

Schwache Kolonien haben meist nur ein Nest, das auch gewöhnlich sehr gut verborgen gehalten wird (ein Schuhmittel gegen
seindliche Ameisen in der Nähe). Soll ein Neubau aufgeführt werden,
und hat ein Arbeiter auf einem Spaziergange ein schönes Plähchen
hiezu in der Nähe gefunden, dann geht er heim, klopft einem Freunde
mit den Fühlern auf die Schultern und bietet ihm die Oberkieser dar.
Hat er Lust mitzugehen, so hängt er sich mit seinen Riesern an diejenigen der Kundschafter-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. Zulet 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 schüßen. Ebendahin, sowie zu den wichtigsten Sammelorten hin bauen die Ameisen auch Straßen, 20—50 Meter weit, wo tann die wichtigsten Hindernisse für eine schnelle Reise sorgfältig beseitigt werden. Führen die Straßen durch Wiesen oder begraßte Stellen, so wird sogar das Graß 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 Absallstoffe zusammentragen und bisweilen mit Erde zudecken. Geradeso machen es bekanntlich auch die Bienen. Mit "Pietät" hat dies nichts zu tun; es ist der Reinlich= feitstrieb, der dies bewirft.

Wohl die interessantesten Bauten endlich find die Brudenbauten, welche die Umeisen zu dem 3mede herstellen, um über gemisse Sinderniffe hinmeggutommen. Professor Leudart in Gießen hatte die Ameisen vom Besuche eines Baumes dadurch abhalten wollen, daß er ben Stamm mit einer breiten Binde von Tabatsjauche bestrich. Die von oben herabkommenden Umeisen fehrten bei dem Sinderniffe um und ließen fich ichließlich von den Zweigen zur Erde herab fallen. Diejenigen dagegen, welche zum Besuche der Blattläuse von unten herauf friechen wollten, holten, nachdem fie vergeblich versucht hatten, das übelriechende Band ju überschreiten, endlich mit ihren Riefern Erdflumpchen herbei und flebten diese auf die Tabatsjauche, bis fie einen gangbaren Weg hergestellt hatten. Ift das nicht offenbar Intelligeng? Wir konnen bei den Ameifen immer und immer wieder feben, daß, wenn fie auf einem Baum ober fonftwo an erhöhter Stelle herumkriechen, fie fich alsbald fallen laffen, wenn man ihnen mehrmals den Weg versperrt. Das ift eben ein innerer Trieb, nicht Überlegung. Und fehr treffend bemerkt Dasmann: "Es ift eine alltägliche Beobachtung, daß die Umeisen in ihren Meftern übelriechende oder flebrige Gegenstände, wenn fie dieselben nicht hinwegichaffen konnen, einfach mit Erde bededen. Dasjelbe Berfahren wenden fie gelegentlich auch außerhalb ihres Reftes an, von demfelben Inftinkte geleitet." Bon Erfindungsgabe, Überlegung und Intelligeng tann alfo feineswegs die Rede fein.

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

Bon Bedeutung sind hier John Lubbod's Versuche über die Benützung von Brücken über gewisse Hindernisse, die den Ameisen gezlegt worden. Er legte z. B. einen Strohhalm über ein solches Hindernis, ließ dann die Ameisen hinüber gehen zu ihren Larven und verschob dann die Brücke ein wenig. Was geschah? Es siel 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 iWeg kennen gelernt hatten, entfernte Lubbock so viel Erde, daß das Schälchen wieder frei herab hieng. Was taten die Ameisen? Nichts. Es siel ihnen nicht ein, die entstehende kleine Kluft von einigen Millimetern durch Aufhäufung von Erde zu beseitigen.

Um intereffantesten aber find die Versuche Wasmann's mit ber "intellegentesten", der blutroten Raubameise. "Ich nahm ein weites Uhrglas," ichreibt er, "und füllte es mit Baffer und fette in die Mitte auf eine fleine Infel ein Schalchen mit Ameisencocons, die ich aus derselben Kolonie vorher weggenommen hatte. Dann wurde das Uhrglas auf die Oberfläche des Neftes gebracht. Die Blutroten bemerkten bald die Cocons und redten ihre Fühler nach der Infel aus; da fie aber bei jedem Berfuche, fich derfelben ju nahern, ins Baffer gerieten, jogen fie fich immer wieder gurud. Schon glaubte ich, die Umeifen wurden das hindernis nicht überwinden, als ploglich eine Blutrote damit begann, Erdklumpchen, Holzstücken, Ameisenleichen und ähnliche feste Gegenstände herbeizutragen und ins Baffer zu werfen. folgten ihrem Beifpiele und bald hatten fie einen Weg über das Waffer hergestellt. Nach Berlauf einer Stunde, vom Beginn des Experimentes an gerechnet, hatten sie mittels diefer schwimmenden Brude famtliche Cocons von der Infel abgeholt." Ift das nicht ein verblüffender Beweis von Überlegung und zweckbewußter Tätigkeit? "Um diefe Frage zu beantworten, murde folgender Kontrollversuch angestellt. Nach einiger Zeit ftellte ich das Uhrglas mit Baffer den Ameisen auf die Restoberfläche, tiesmal jedoch ohne Insel und ohne Cocons. Satten die Ameisen bei jenem erften Versuche wirklich einen Brudenbau beabsichtigt, um zu den Cocons zu gelangen, fo lag jest tein Grund für fie vor, dasfelbe Berfahren zu wiederholen. Trogdem begannen fie auch diesmal bald mit bem Trodenlegen des Gees, nachbem fie fich einigemal zufällig naffe Füße geholt hatten. Obwohl hier feine Cocons zu erobern maren, murde das Waffer im Uhrglas dennoch in fast derselben Beit wie damale mit Erbe und andern festen Begenftanden 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 not= wendig zur Brückenbildung kommen, und nachdem die Ameisen dann auch hier vorüberschreiten konnten, und die noch seitwärts etwa vor= handene 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-Persammlung des Pereins kathol. Lehrerinnen der Schweiz 1902.

Ungefähr 50 Mitglieder bes Vereins fanden sich am 8. Oft. zur ordentlichen Jahresversammlun: in Zug ein. Borsigender war in Vertretung des hochw. Herrn Direktor Baumgartner hochw. Herr Prof. Dr. Beck aus Freiburg. Als Ehrengaste waren anwesend: wohlerw. Frau Mutter Mt. Paula Beck von

Mengingen, sowie mehrere ehrw. Behrschwestern bes löbl. Inftitutes.

Nach Eröffnung ter Konferenz folgte das Haupttraktandum, das Referat: Reue Theorien über die Erziehung der Willenstraft, durch hochw. Herrn Dr. Beck. Hatte schon das Thema das Interesse geweckt, so wurde dasselbe noch erhöht durch den Ramen des hochw. Referenten, von dem nur Ausgezeichnetes zu erwirten war. Die Erwartungen erfüllten sich auch. Mehr dem eine Stunde folgten wir mit gespannter Aufmerksamkeit der klaren, überzeugensen Richtigstellung der verschiedenen falschen Theorieen über die Villenskraft und den praktischen Winken, wie dieselbe in der Erziehung gefördert werden kann. Das ausgezeichnete Reserat wird auf Wunsch der Konserenz in den "Pägagog. Blättern" erscheinen.

Die Präsidentin des Vereins verlas den Jahresbericht. Terselbe entwirst ein getreues Vild des gesamten Vereinslebens. Lobend gedentt die Verichterstatterin der vielen eikrigen 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 Nichtersscheinen an der Konferenz anzuzeigen und zu motivieren. Die außerordentliche Konferenz, welche im April in Zürich stattsand, war verhältnismäßig auch nur schwach besucht. Der Vereinseiser der kath. Lehrerinnen Deutschlands wird zur Nachahmung empfohlen. Erkreut spricht sie sich über die Zunahme der Vereinsemitglieder aus. 14 Neueintretende sind zu verzeichnen. In gesegnetem Undensten bleiben beim Vereine die verstorbenen Mitglieder: Frl. Zettel, Arbeitslehererin in G. Dietwil und Frl. Rosa Mugglin, Vehrerin in Sursee, sowie die ins Frauenkloster zu Wil eingetretzne Frl. A. Zoller. — Der orientierende, genaue Jahresbericht, sowie das sorgfältig abgefaßte Protokoll der Frühlingsstonsferenz von Frl. Federer werden bestens verdantt.

Es folgte der Bericht über die Krankenkasse, aus dem hervorging, wie wohltätig diese Institution bereits für ein Mitglied geworden ist. Ein warmes Wort der Passidentin gewann ein hochherziges Chren- 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 verdankt den Besuch der Konserenz, besonders auch die Beteiligung der ehrw. Schwestern, empsiehlt, eifrig neue Mitglieder zu wersben, denn je mehr der Verein an Kraft gewinnt, desto besser, fruchtbarer sann er wirken.

B. M.