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

Schulmänner der Schweiz

Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

**Band:** 10 (1903)

Heft: 35

**Artikel:** Die Ameisen [Fortsetzung]

**Autor:** Gander, Martin

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-538622

#### 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:** 14.12.2025

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

# Pädagogishe Blätter.

Vereinigung des "Schweiz. Erziehungsfreundes" und der "Vädagog. Wonatsschrift".

Organ des Vereins kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz und des schweizer. kathol. Erziehungsvereins.

Einstedeln. 29. August 1903.

No. 35.

10. Jahrgang.

#### Redaktionskommission:

Die Ho. Seminardirektoren H. Baumgartner, Zug; F. X. Kung, Hikfirch, Luzern; Grüniger, Rickenbach, Schwyz; Joseph Müller, Lehrer, Gogau, At. St. Gallen, und Elemens Frei zum Storchen, Einstebeln. — Einsenbungen und Inferate sind an letzteren, als den Chesenburtor, zu richten.

#### Abonnement:

Erscheint wöchentlich einmal und kostet jährlich für Vereinsmitglieder 4 Fr., für Lehramtskandidaten 3 Fr., für Nichtmitglieder 5 Fr. Bestellungen bei den Verlegern: Eberle & Rickenbach, Verlagshandlung, Einsiedeln.

## The Ameisen. AND

(Bon P. Martin Gander, O. S. B.)

### 6. Die Kriegszüge der Ameisen.

(Schluß.)

Überdies ift das ganze Lager der Roten herbeigekommen, breitet es sich rings um die Stadt aus. Die Besatzung macht sich bereit zum Aussfall. Laufend stürzt sie auf den Feind nieder, die Feldschlacht beginnt. Himmel! Welch mörderisches Gesecht! Ströme Blutes sließen unter den Streitenden; abgehauene Füße, Hörner, Köpfe rollen zwischen den Leichen und Sterbenden nieder; das Geräusch der Kinnbacken vermischt sich mit den Klagen der Verwundeten, das Gift strömt in Wolken über den beiden Lagern!

Ha! die roten Räuber weichen; die ihr Vaterland verteidigen, werden gewinnen und siegen! —

Da verdoppelt sich die Wut der Roten; sie haben die Oberhand auf dem linken Flügel; ihre Zahl ist größer, als die der Besatzung.

Arme Vaterlandsfreunde! Je länger der Streit dauert, hesto mehr erstlärt sich das Schicksal gegen sie: trot ihrer Unerschrockenheit beginnen ihre raubsüchtigen Feinde Boden zu gewinnen — die Stadt ist in Gesfahr! Die Frauen sliehen längs der andern Seite der Festung und suchen ein Versteck in den schattigen Grasbüschen.

Das Gefecht dauert fort, die grauen Helden haben die Schlacht noch nicht verloren. Nun aber ists beschlossen: ihr rechter Flügel ist durchbrochen und in Verwirrung auseinander geschlagen. Während eine Abteilung dem Feinde noch mit Hartnäckigkeit widersteht, laufen die übrigen nach der Veste wie Soldaten, die das schreckliche "Wehe!" über das unterliegende Vaterland rusen. Sie kriechen in die Gänge, holen je einen Wurm oder ein Ei und folgen den Frauen auf die Flucht. Die letzten Helden der grauen Republik sterben auf den Leichen ihrer Feinde.

Die roten Thrannen brechen Bresche um Bresche an die Mauern; die Stadt fällt; was Widerstand leistet, springt über die Klinge, die Kleinen allein werden verschont. Triumphierend kehren die Roten mit ihrer Beute zurück in die Zitadelle. Noch bis in die späte Nacht ist alles wach — die wilden Gesellen läßt's nicht ruhen."

Welche Stellung nehmen nun die Sklaven im Haushalte der Ameisen ein? Wir haben, soweit die Verhältnisse bis jetzt bekannt sind, drei Gruppen von sklavenhaltenden Ameisen zu unterscheiden, und bei jeder Gruppe ist das Verhältnis zwischen "Herren" und "Sklaven" ein anderes.

Als Vertreterin der ersten Gruppe kann die Formica pratensis gelten, welche bald Eklaven hält, bald nicht. Hält sie solche, so nimmt sie diese von den kleinern Arten der Formica fusca und rusibarbis. Die Herrin ist durchaus nicht auf die Sklaven angewiesen, alle häuslichen Arbeiten, auch die Besorgung der Brut, besorgt sie selbst. Sklaven werden wahrscheinlich nur in ganz schwachen Völkern gehalten; dann unterstützen die Sklaven die Haven in allen häuslichen Geschäften.

Schon anders ist das Verhältnis zwischen Herren und Stlaven in der zweiten Gruppe. Die blutrote Ameise besorgt keine häuslichen Arbeiten, eher geht die ganze eigene Brut zu Grunde, als daß sie sich etwa viel solcher Arbeiten auslegen würde. Diese "Herren" übersallen daher 2—3mal im Jahre das Nest einer dunkelbraunen Ameise (Formica susca), um ihr möglichst viele Puppen zu rauben. Die im Neste der Raubameise ausgeschlüpften "Grauen" besitzen dann den Nestgeruch der "Roten", halten in jeder Beziehung zu ihnen, auch im Kampf mit andern Grauen.

Eine gute Vorstellung von dem gemütlichen Verhältnisse zwischen der blutroten Raubameise und ihren Stlaven erhalten wir aus der Schilderung Wasmann's über die einander geleifteten "Liebesdienfte". "Da liegt gerade," so schreibt er, "eine Arbeiterin von Formica sanguinea der Länge nach unbeweglich auf der Seite und läßt fich von ihren Gefährtinnen ,waschen'; eine sanguinea, eine fusca und eine rufibarbis sind mit dieser Arbeit beschäftigt und lecken die regungsloß baliegende Ameise mit großer Sorgfalt ab, kehren sie dann und belecken fie ebenso forgfältig auf der andern Seite. Rach einer halben Minute werden sie durch die Erhellung des Restes von ihrer Verrichtung abgelenkt und laufen davon, einen dunklen Restteil aufsuchend. maschene Gefährtin erhebt sich nun ebenfalls und folgt ihnen. Unterschiedslos erweisen sich alle Arbeiterinnen fämtlicher fünf Ameisenarten, die in einer gemischten Rolonie leben, gegenseitig diese Reinigungsdienfte; bald ift die beleckte Ameise eine Herrin, bald eine der Sklavenarten, und ebenfo unterschiedslos beteiligen fich herren und Stlaven an diefem Beschäfte. Wie bei den Rühen, die fich gegenseitig belecken, ift die Beledung der Gefährtinnen bei den Ameisen eine auch für den beleckenden Teil selber meift angenehme Tätigkeit. Und wenn Affen sich wechselseitig die Schmaroger absuchen, so darf man zur richtigen psychologischen Bürdigung dieses "Liebesdienstes" ebenfalls nicht übersehen, daß die Uffen, die an ihren Gefährten entdeckten Parafiten mit sichtlichem Appetit - verspeisen.

"Bezüglich der gegenseitigen Reinigungsdienste besteht eine wesent= liche Gleichheit zwischen den Ameifen und den gefelligen höhern Tieren. Nur find fie bei den Ameisen noch viel häufiger als bei den erstern. Bei beiden beruhen fie an erfter Stelle auf dem Reinlichkeitstrieb, der ohne Zweifel ein inftinktiver Trieb ift. Hierzu kommt zweitens die gleichfalls inftinktive Unhänglichkeit der Mitglieder einer Tiergefell= Wenn Umeisen eine von Staub beschmutte Beicaft untereinander. fährtin durch forgfältiges Bürften mit den Riefern und Beleden mit der Bunge reinigen, fo ift diese Tätigkeit vom Standpunkte der vergleichenden Binchologie betrachtet, auf dieselben psychischen Momente jurudzuführen, wie wenn Affen, die durch ein Dorngestrupp geschlüpft find, fich nachher gegenseitig die Dornen absuchen und herausziehen. Das Ablecken von Staub ift bei den Ameisen an und für sich ebenso= wenig angenehm, wie den Uffen das Ausziehen von Dornen. Bei den Ameisen geht die gegenseitige Anhänglichkeit der Restgenoffen aneinander sogar vielfach so weit, daß sie ihre verwandten und kranken Befährtinnen forgfältig pflegen, mas bei den in Berden lebenden höhern Säugetieren nicht der Fall ist. In meinem Beobachtungsneste der Formica sanguinea habe ich wiederholt beobachtet, daß franke,
oder durch Ameisensäure betäubte Gefährtinnen, mochten sie nun der Herrenart oder einer der Sklavenarten angehören, tagelang einer aufmerksamen Pflege durch Beleckung unterzogen wurden, bis sie wieder
hergestellt waren. Auch Forel bezeichnet es als eine allgemeine Regel,
daß Ameisen ihre kranken oder beschädigten Gefährtinnen pflegen."

Ein weiterer Beweis ist folgende Beobachtung. "Wenn eine heftig erregte Formica sanguinea oder fusca durch Fühlerschläge ihre Gefährt= innnen nicht dazu bewegen kann, ihr zu einer bestimmten Tätigkeit zu folgen, so nimmt sie dieselbe nicht selten bei den Kiefern oder bei einem Beine und zieht sie einsach an die betreffende Stelle hin, wo der Gegenstand ihrer Aufmerksamkeit sich befindet. In derselben Weise schützt eine Ameise oft die übrigen vor drohenden Gefahren, welche sie zuerst bemerkt hat."

In den stärksten Kolonien sind am wenigsten Sklaven, kaum 50 bis 100, manchmal noch weniger oder gar keine. In den mittelstarken Kolonien ist das Verhältnis der Raubameisen zu den Sklaven etwa wie 10: 1 bis 3: 1; in den schwächen kann die Jahl der Sklaven sogar jene der Herren übersteigen. Schwächere Kolonien haben eben ein größeres Bedürfnis nach anderwärtiger Hilfe als stärkere Kolonien. Zudem wird in einem stärkern Staate ein größerer Prozentsatz der geraubten Puppen verzehrt als in einem kleinern Staate. Zum Raube von FreßeLarven und Puppen entnehmen die blutroten Raubameisen auch eigene Feldzüge auf Rester kleinerer Ameisen, besonders aus der Gattung Lasius.

Am abhängigsten von der Stlavenhaltung ist die Anazonens ameise (Polyergus rusescens). Wie die Versuche Forels zuerst dargetan, vermag diese Ameise nicht einmal selbständig zu fressen, sie geht neben dem appetitlichsten Honig an Hungertod elend zu Grunde, wenn ihr nicht von den Stlaven die Nahrung eingestrichen wird. Auch der Brut gegenüber steht sie ganz hilslos da; kaltblütig sieht sie zu, wie diese umkommt, ohne ihr auch nur die geringste Hilfe zu bringen. Aus diesem Verhältnis zwischen den Stlaven und Herren ist es leicht erstärlich, daß letztere sich um so mehr Sklaven halten, je größer der Staat ist (1:12; durchschnittlich 1000 Herren und 12000 Sklaven).

Weshalb die Amozenameise ganz auf die Sklaven angewiesen ist, begreifen wir auch teilweise, wenn wir ihre Kiefer untersuchen. Latreille hatte schon zu Ende des 18. Jahrhunderts auf diesen eigentümlichen Bau der Riefer bei der Amazonenameise aufmerksam gemacht. Die

Beschaffenheit derselben macht es nämlich der Ameise ganz unmöglich, die im Staate notwendigen Arbeiten selbst zu verrichten. Während nämlich die Oberkieser bei den übrigen Ameisenarten sich durch ihre Größe und Stärke auszeichnen, nach vorn sich bedeutend verbreitern, am Ende schief abgeschnitten und am Innenrande mehr oder weniger stark gezähnt sind, haben sie bei Polyergus eine schmale, bogenförmige Gestalt, sind nach vorn verschmälert und endigen in eine Spize (eine wahre Todessichel, die in das Gehirn des Feindes gestochen wird). Bei europäischen Ameisen ist dies nur noch bei einer Art so, bei Strongylognathus testaceus; diese halten sich eine Unzahl von Sklaven und zwar von der kleinen Wiesenameise Tetramorium cæspitum.

Weniger einleuchtend ist es, warum diese Ameisen für gewöhnlich nicht selbst die Nahrung zu sich nehmen. Wie nämlich Wasmann und A. Herz wiederholt beobachtet haben, können die Amazonen Nahrung zu sich nehmen: wenn ihre untern Mundteile zufällig mit slüssiger Nahrung oder mit Tautröpschen an der Glaswand des Nestes in Berührung kommen, lecken sie diese Flüssigkeiten auf. Wasmann frägt nun: warum diese Ameisen also trozdem bei reichlichem Nahrungsvorrat verhungern, wenn man sie von ihren Sklaven trennt. Er gibt die Antwort: "Weil ihr Nahrungsbedürsnis sie nicht, wie andere Tiere dazu antreibt, selber Nahrung zu suchen, sondern bloß dazu, andere Ameisen durch Fühlerschläge um Nahrung anzubetteln." Und mit Recht betonte er, daß dies die reinste Fronie auf die Tiereintelligenz sei.

## Über die Mädchenerziehung in der Volksschule.

Bon f. M., Lehrerin in Rorschach.

Und drinnen waltet Die züchtige Haussrau, die Mutter der Kinder, Und herrschet weise im häuslichen Kreise, Und sehret die Mädchen und wehret den Knaben Und reget ohn' Ende die fleißigen Hände.

Mit diesen Worten entwirft der Dichter ein gar liebliches Bild häuslichen Glückes und Friedens. Wir sehen eine brave, sleißige Mutter, eine folgsame, muntere Kinderschar vereint im sauberen, schmucken Stübschen. Liebe und Eintracht, Frohsinn und Zufriedenheit spricht aus jedem Zuge. Glücklich die Familie, in der es so aussieht! Aber leider zeigt uns das wirkliche Leben vielsach ein anderes Bild. In gar manchem Heim zu Stadt und zu Land wohnt statt des häuslichen Glückes Unzu-