

**Zeitschrift:** Pädagogische Blätter : Organ des Vereins kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz  
**Herausgeber:** Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz  
**Band:** 10 (1903)  
**Heft:** 34

**Artikel:** Die Ameisen [Fortsetzung]  
**Autor:** Gander, Martin  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-538342>

### **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:** 30.03.2025

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

# Pädagogische Blätter.

Vereinigung des „Schweiz. Erziehungsfreundes“ und der „Pädagog. Monatschrift“.

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

Einfiedeln, 22. August 1903. No. 34. 10. Jahrgang.

## Redaktionskommission:

Die H. H. Seminardirektoren S. Baumgartner, Zug; F. K. Kunz, Hiltfisch, Luzern; Grüniger, Rickenbach, Schwyz; Joseph Müller, Lehrer, Sobau, Kt. St. Gallen, und Clemens Frei zum Storch, Einfiedeln. — Einsendungen und Inserate sind an letzteren, als den Chef-Redaktor, zu richten.

## Abonnement:

Erscheint wöchentlich einmal und kostet jährlich für Vereinsmitglieder 4 Fr., für Lehramtskandidaten 8 Fr., für Nichtmitglieder 5 Fr. Bestellungen bei den Verlegern: Eberle & Rickenbach, Verlagshandlung, Einfiedeln.

## Die Ameisen.

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

### 6. Die Kriegszüge der Ameisen.

Während die Ameisen eine überaus große Anhänglichkeit zu den Angehörigen ihrer Kolonie zeigen, seien es nun ihre eigenen Eier, Larven, Puppen oder ausgewachsenen Ameisen, oder seien es diese verschiedenen Entwicklungsstadien ihrer Gäste, sehen wir an ihnen einen grimmigen Haß gegen alle andern Ameisen, die nicht ihrer Kolonie angehören, selbst gegen solche der gleichen Art. Jede Kolonie lebt mit allen andern auf stetem Kriegsfuße, fortwährend bereit zur Verteidigung wie zum Angriffe. Alle Abende werden die Tore der „Stadt“ sorgfältig geschlossen, die Arbeiter verlegen die Zugänge zu den unterirdischen Kammern mit Steinchen und Reifigstückchen, und aufmerksame Schildwachen passen auf etwaige Überraschungen auf.

Kleinere Grenzstreitigkeiten und Fehden entstehen oft in zusammengesetzten Nestern, sowohl unterirdisch wie oberirdisch. Trefflich schildert

sie Wassmann in seinem Buche „Vergleichende Studien über das Seelenleben der Ameisen und der höhern Tiere“. Will man einem kleinern Kampfe einmal zuschauen, so braucht man nur einen Stein umzuwenden, unter dem verschiedene Ameisenarten nebeneinander in getrennten Nestern leben. Plötzlich sind dadurch die oberirdischen Scheidewände gehoben, und es kann nun zu einem heftigen Kampf kommen, der beiderseits viele Ameisenleben kostet. Ist die eine Kolonie der andern bedeutend an Stärke überlegen, so endet der Krieg auch oft mit einer „Gebietsabrundung“ für den mächtigeren Staat, er verdrängt seinen Nachbarn einfach aus seinem Gebiet und nimmt dasselbe ganz oder teilweise in Beschlag.

Auch gegen den Menschen wehren sie sich, wenn er es wagt, ein ordentlich starkes Nest bloßzulegen. Ein Teil der Arbeiter stürzt wütend auf den Friedensstörer los und bedeckt ihn mit Bissen und Giftsalben; ein anderer Teil nimmt sich der gefährdeten Brut an und trägt sie eilig in die tiefer gelegenen Nestkammern hinab; andere hinwieder scheinen weniger Kampfesmut zu besitzen und flüchten sich unter Grasbüschel und Erdschollen in der Nachbarschaft, um sich zu verstecken. Schwach besetzte Nester, resp. ihre Inwohner sind dagegen nicht streitsüchtig. Ein Fußtritt auf ein solches Nest, der sonst eine ganze Armee aus dem Boden heraus zu stampfen vermag, hat dann die gerade entgegengesetzte Wirkung, schnell verschwinden alle Ameisen von den Eingängen, und alles ist mäuschenstill. Und „wie ein kleiner Hund in Gesellschaft seines Herrn oder eines stärkern Hundekameraden vor einem Rivalen sich nicht fürchtet, dem er sonst ausweichen würde, so benehmen sich auch die kleinen schwarzgrauen Ameisen (*Formica fusca*) in der Gesellschaft der blutroten Raubameisen (*Formica sanguinea*). Während sie in ihren selbständigen Kolonien meist sehr feige sind, bei Eröffnung des Nestes sofort fliehen und mit ihrer Brut sich verbergen, gehören sie als Hilfsameisen von *Formica sanguinea* zu den mutigsten Verteidigern der gemischten Kolonie. Gleichwie der instinktive Kampfesmut der sonst so feigen *Formica fusca* in den gemischten Kolonien von *Formica sanguinea* aus der sinnlichen Wahrnehmung der großen Zahl kampfstüchtiger Gefährtinnen und aus dem Gefühl der Zusammengehörigkeit mit diesen psychologisch zu erklären ist, ohne daß wir eine vernünftige Überlegung von seiten der kleinen schwarzen Ameisen herbeiziehen dürfen, so verhält es sich auch mit den sehr verschiedenen Graden des Mutes, die man bei Kolonien der blutroten Raubameisen findet.“

Übrigens gibt es in Bezug auf den Mut individuell sehr verschiedene Ameisen. „Bei heißem Wetter lassen sich nicht selten vereinzelt

umherstreifende Arbeiterinnen der blutroten Raubameise in einen erbitterten Kampf ein mit Kolonien von *Lasius niger* oder *Tetramorium caespitum* (Schwarze Rasenameise), die in der Nähe ihres eigenen Nestes wohnen, und fallen ausschließlich, wenn sich zu viele Gegner an sie anklammern haben, ihrer Wertlosigkeit zum Opfer.“

Nun etwas von den eigentlichen Kriegszügen der Ameisen. Sie sind ausschließlich Eroberungszüge, unternommen, entweder um sich eine neue Wohnstätte zu erwerben, oder auch um von einer bestimmten Ameisenart Larven und Puppen zu rauben, die dann, wenn ausgewachsen, Sklavendienste zu versehen haben. Dabei ist der Verlauf ein sehr ungleicher, je nachdem sich bestimmte Ameisenarten einander gegenüberstehen. „Wenn ein Trupp blutroter Raubameisen (*Formica sanguinea*) einem Neste der schwarzgrauen Sklavenameise (*Formica fusca*) sich naht, so stürzt die erste schwarze, welche den Feind bemerkt, eilig in das Nest zurück, teilt durch heftige Fühlerschläge ihren eigenen Schrecken den übrigen Arbeiterinnen, die ihr zuerst begegnen, mit und gibt dadurch das Signal zur allgemeinen Flucht. Sofort werden die Larven und Puppen aus den höher gelegenen Nestteilen in die tiefern Gänge und Kammern hinabgeschafft, und wenn der Feind auch dorthin vordringt, laufen die Schwarzen über Hals und Kopf aus den entgegengesetzten verborgenen Nestausgängen ins Freie und klettern mit den ihnen so teuern Larven und Puppen auf Grasshalme und Gesträuch, um dieselbe dem Feinde zu entziehen. Ja manchmal greifen sie bereits auf die erste Schreckenskunde hin schon zu diesem letzten Fluchtmittel und nehmen alle zusammen Reißaus, bevor noch die ersten Feinde im Nestinnern angekommen sind.“

„In ähnlicher Weise, jedoch mit Befolgung einer andern Taktik, suchen sich die gelben und braunschwarzen Wiesenameisen (*Lasius flavus* und *niger*) zu retten, wenn ihr Nest von einer *Formica*-Art angegriffen wird. Die Kunde von dem Nahen des Feindes wird von den ersten Ameisen, die sie bemerken, durch heftige Fühlerschläge mit Blitzesschnelle in der ganzen Kolonie verbreitet. Man schleppt die Larven und Puppen, die Geflügelten und die Königinnen in die tiefsten Nestkammern und verbarricadiert sich dann durch hastige Aufführung von Erdwerken gegen das Vordringen des Gegners. Während die kleinen *Lasius* immer und immer wieder mit neuen Erdklümpchen die Zugänge zum Nestinnern verstopfen, werden einzelne Feinde, die sich zu weit vorgewagt haben, von einer Menge der Verteidiger an Fühlern und Beinen gepackt und getötet.“

Auch die Art und Weise der Kriegstaktik, die sich zum Schaden der angreifenden Ameisen immer gleich bleibt und ein Beweis ist, daß

sie dabei nicht mit Intelligenz sich betätigen, schildert uns *Wasmann* in anschaulicher Weise. „Wenn einzelne umherstreifende Blutrote ein Sklavennest aufgespürt haben, so bringen sie die Kunde davon nach Hause; ist dann die zur Expedition günstige Zeit gekommen, so sind sie es, welche die Richtung des Zuges bestimmen. An dem feindlichen Neste angekommen, wird dasselbe meist nicht blind angegriffen, sondern oft förmlich umstellt; während ein Trupp in dasselbe stürmisch eindringt spüren andere aufmerksam rings um das Nest und nehmen den fliehenden Nestbewohnern die Larven und Puppen ab, auf welche die Räuber es einzig abgesehen haben.“ Diese Taktik genügt zum Angriffe gegen schwache Völker der schwarzgrauen Ameise. „Handelt es sich aber um den Angriff auf ein ungewöhnlich volkreiches und widerstandstüchtiges Nest dieser Ameise oder auf ein großes Nest der viel kampflustigern *Formica rufibarbis*, so wird jene Taktik nicht selten für einen beträchtlichen Teil der angreifenden Blutroten verhängnisvoll. Der erste Trupp der Raubameisen, der sich an das feindliche Nest herangewagt hat, wird dann von den Verteidigern mit bedeutender Übermacht angefallen und verliert viele Tote, bevor es einzelnen zurückeilenden Räubern möglich ist, andere Truppen zur Unterstützung herbeizuholen.“

Anders ist die Kampfesart bei andern Ameisen. *Dankler* schildert sie in der „*Natur*“ (1898. 259f.) folgenderweise: „Von einem Ausfluge zurückkehrend, hatte ich Raft gehalten, als ich, kaum fünf Schritte entfernt, eine große Anzahl rotbrauner Ameisen in einem festgeschlossenen Haufen von ca. 1 Meter Breite und eine Hand tief, sich rasch vorwärts bewegen sah. Genauer zusehend, gewahrte ich etwa 2 Meter davon entfernt einen zweiten Haufen einer kleinern Art von dunkler Färbung. Rasch strebten die beiden Scharen auf einander zu. Nun hatten sie sich erreicht. Ein wütendes Beißen begann. Die rotbraunen waren größer und kräftiger, die dunklen viel zahlreicher. Die rotbraunen griffen einzeln an. Ein Biß genügte, eine der kleinen mitten auseinander zu reißen. Die dunklen griffen vereint an. Sie bißen den größern Beine und Fühlhörner ab und töteten sie dann. Auf beiden Seiten wurden einige Tiere lebendig, gleichsam als Gefangene, weggeschleppt. Die Tierchen waren so im Eifer, daß sie für keine andere Gefahr Augen hatten. Ich faßte einige an. Sie bissen nicht, strebten nur loszukommen und stürmten gleich wieder in den Kampf. Auch als ich 10 bis 12 Stück der kleinen Sorte fieng und sie mehrere Meter vom Kampfplatze niedersetzte, liefen sie nur ein par mal hin und her, dann aber in gerader Richtung auf den Kampfplatz zu. Ein leichter Regen machte dem Kampfe ein Ende.“

Seitdem konnte ich noch mehrmals derartige Kämpfe beobachten. Bei einem derselben machte ich einen interessanten Versuch. Aus einem in der Nähe befindlichen Neste einer nicht am Kampfe beteiligten Art holte ich wohl 50 Stück seiner Einwohner und setzte sie dort ein, wo der Kampf am wildesten war. Und siehe da, keine der kämpfenden Ameisen bekämpfte oder biß eine der Fremden, auch diese mischten sich nicht in den Kampf ein, sondern eilten so schnell wie möglich davon. Begegnete eine der kämpfenden Ameisen einer fremden, so berührten sie sich einigemale mit den Fühlern und liefen weiter. Im Herbst 1894 konnte ich eine Schlacht zwischen schwarzen und den gewöhnlichen roten Ameisen beobachten. Die schwarzen zogen in einem großen Halbkreis vorwärts, denen eine fest geschlossene Schar von sicher mehreren Tausenden folgte. Die roten dagegen zogen in einer unregelmäßigen Zickzacklinie. Der Verlauf des Kampfes zog sich mehrere Stunden dahin, worauf die Scharen in ihre Nester zurückzogen.“

Forel schildert uns derartige Kämpfe zwischen der etwas seltenen rötlichen Amazonen-Ameise (*Polyergus rufescens*) und der schwarzückigen Wiesenameise (*Formica pratensis*). Wenn er einen Sack voll der letztern Art, die an Körpergröße und Körperkraft der Amazone überlegen ist, in die Nähe eines Amazonennestes hinbrachte, stürzten sich zuerst einzelne Amazonen wütend mitten unter die Tausende von Feinden; ihrer zwanzig genügten meist schon, um eine 50mal größere Zahl von *F. pratensis* in die Flucht zu schlagen. Ein andermal kam eine Amazonenarmee eben von einem Raubzuge gegen ein Sklavennest nach Hause und legte ihre Beute an Ameisenpuppen dort ab, um wieder zu einer neuen Expedition auszugehen, als Forel einen großen Sack mit *Formica pratensis*, einen Meter vom Neste der Amazonen entfernt, in der Richtung ihres Zuges ausleerte. In drei Minuten war die ganze Armee der Amazonen um das unversehrt erschienene feindliche Lager versammelt, erstürmten es in einem Augenblick, vertrieb die *F. pratensis* und plünderte deren Haufen, um die Cocons nach Hause zu tragen. — Forel beobachtete einmal während 33 Tagen 44 Raubzüge einer Amazonenkolonie. Dabei wurde ein Nest der *Formica rufibarbis* fünfmal, eines von *Formica rufa* sechsmal geplündert, die Zahl der geraubten Puppen schätzte er auf über 9000. *Polyergus* und *Formica sanguinea* töten von den gefallenen Ameisen nur solche, die sich zur Wehr setzen. Fliehende werden nur verfolgt, um ihnen die Larven und Puppen abzunehmen.

Am erbittertesten und grausamsten sind die Kämpfe zwischen zwei Heerhaufen der gleichen Ameisenart. Huber, der bekannte Ameisenwäuter in Paris zu Anfang des 19. Jahrhunderts, schildert eine solche

Schlacht zwischen zwei Kolonien der *Formica rufa*, welche zwei etwa 100 Schritte von einander entfernte Bauten bewohnten. Die Bewohner zogen beiderseits in Masse aus, und die Heere begegneten sich zwischen ihren Wohnungen und begannen sogleich den Kampf ohne Verzug. Tausende der Kämpfer haben einzelne Höhen erklimmt und messen sich dort in Zweikämpfen mit einander, mit ihren gewaltigen Zangen einander packend. Eine noch größere Anzahl ist zu beiden Seiten beschäftigt, Gefangene zu machen, welche sich vergebens anstrengen, zu fliehen. Der Platz, wo das Gefecht am heftigsten ist, hat einen Flächeninhalt von etwa 2—3 Quadratfuß. Ein durchdringender Geruch nach Ameisensäure verbreitet sich auffallend von ihm. Hier liegen Scharen von Toten am Boden. Andere, Gruppen und Ketten bildend, sind durch ihre Beine oder Zangen aneinander gehäkelt. Solche Gruppen bilden sich nach und nach; erst packt sich ein Paar der Kämpfer und auf den Hinterbeinen sich emporrichtend, spritzt es sein Gift von sich, dann stürzt es nieder und kämpft im Staube sich wälzend fort. Wenn sie sich an Stärke gleich sind, bleiben sie meist unbeweglich an derselben Stelle, bis eine von ihnen durch die Ankunft eines dritten in Vorteil kommt. Doch werden oft beide zugleich unterstützt, und der Kampf bleibt noch länger unentschieden. Andere nehmen zu beiden Seiten teil, bis sich Ketten von 6—10 Streitern bilden, die alle mit der äußersten Anstrengung um den Sieg ringen. Endlich erscheint eine größere Hilfschar, die Kette löst sich auf, die Zweikämpfe beginnen von neuem. Bei Einbruch der Nacht zieht sich allmählich jede Partei in ihre Festung zurück, aber noch vor Anbruch der Morgenröte wird das Gefecht erneuert. — Tage und Wochen lang dauern solche Kämpfe, bis ein heftiger Regen die Erbitterung abkühlt und den Frieden herstellt.

Die hier gebrachten Schilderungen von Ameisenschlachten stammen von ausgezeichneten Beobachtern des Ameisenlebens und sind durchaus glaubhaft. Noch eine solche Schilderung möge hier Platz finden, die etwas phantasieroller lautet (nach Conscience).

„Große Verwirrung herrscht heute in der roten Republik (dem Neste der *Formica sanguinea*). Das ist ein rasches Durcheinanderlaufen — die Kriegstrommel ruft zu den Waffen, ein Feldzug beginnt. Welch ein Geräusch der aneinander geschlagenen Kinnbacken. Schreckenerregend dringt aus allen Ecken des Kastells das Kriegsgeschrei; ungestümer strömt das Blut durch der Krieger Adern. Über kurz steht alles vor den Toren auf freiem Felde unter Waffen, die Heerstraße wimmelt von Soldaten, die Vormacht ist dreißig Schritte bereits vorausgeeilt.

Dort an eine prächtige Tanne gelehnt liegt die Stadt, die erstürmt werden soll. Die Vorposten der Roten halten in ihrem Marsche inne; sie bewachen das Lager.

Auf den Festungswällen der Grauen setzen sich einige Ameisen auf ihre hintersten Füße, sie sehen nach dem Fußpfad und bemerken den Feind. Jetzt tönt der Schrei durch die Stadt: „Der Feind! der Feind!“ Aus hundert Toren bricht die graue Kriegsschar wild hervor, die Mauern der großen Stadt werden bedeckt. Jedes ermutigt seinen Kameraden zur Verteidigung der bedrohten Heimat; die Krieger prüfen ihre Kinnbacken, das Feuer des Heldenmutes strahlt aus ihren Augen, sie wollen ihr Blut für das Vaterland vergießen!

Die Roten wagen noch nicht den Angriff, ehe das ganze Lager zusammengekommen ist — die Besatzung ist zu zahlreich und zu gut bewaffnet und geschult.

Da verläßt eine Graue die Zitadelle und kommt vermessen herab ins Feld; sie scheint die Roten zu einem Zweikampfe herauszufordern. Sie findet einen Feind, der ihr die Spitze bieten darf — ein schrecklicher Kampf beginnt. Die Graue spricht ihr Gift aus, fällt der Roten auf den Leib und reißt ihr eine tiefe Wunde in den Körper. Da erscheinen zwei Rote, um ihren Kameraden zu retten und den grauen Helden zu bekämpfen. Dieser wehrt sich tapfer und setzt seine Kinnbacken kräftig in den Fuß eines seiner beiden neuen Feinde. Leider kommt hier ein dritter Kämpfer, der der heldenmütigen Grauen auf den Rücken steigt und ihren Körper in zwei Stücke beißt. Aber gelähmt ist ihre Raserei noch nicht und ihrer Tapferkeit noch kein Ziel gesetzt. Ihr Kopf hängt an dem Fuß ihres Feindes, und sie beißt ihn so stark als möglich, während die Rote sich müht, dieses peinliche Zeichen seiner Überwindung wegzubringen.

(Schluß folgt.)

## Humor.

1. „Nun, mein Sohn“, sagte ein Schulrevisor zu einem Schüler; „die Linien der Parallelogramme wirfst du wohl mit dem Lineal gezogen haben.“ — Der Knabe antwortete: „Die geraden Linien machten wir mit dem Lineal, nur die krummen nicht.“

2. Die neu aufgenommenen Kleinen haben als häusliche Aufgabe in die kleinen Linien Striche gemacht. Beim Kontrollieren der Arbeit heißt es: „Martin, deine Striche sind aber nicht gar schön geworden; sieh mal! der Karl hat sie viel besser gemacht.“ „Die hat ja meine Mutter gemacht“, unterbricht jener sehr treuherzig den unverdienten Lobspruch.