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 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

Hädagogischer Blätter.

Vereinigung des "Homeiz. Erziehungsfreundes" und der "Pädagog. Wonatsschrift".

Organ des Vereins kathol. Lehrer und Hahulmänner der Hahweiz und des schweizer. kathol. Erziehungsvereins.

Einstedeln, 22. August 1903.

No. 34.

10. Jahrgang.

Redaktionskommission:

Die & S. Seminardirektoren S. Baumgartner, Jug; F. X. Rung, Sigkfirch, Luzern; Grüniger, Rickenbach, Schwyz; Joseph Muller, Lehrer, Gogan, At. St. Gallen, und Clemens Frei zum Storchen, Ginsiedeln. — Ginsendungen und Inferate sind an lehteren, als ben Chef. Rebaktor, zu richten.

Abonnement:

Erscheint wöchentlich einmal und kostet jährlich für Bereinsmitglieder 4 Fr., für Lehramtskandidaten 8 Fr., für Richtmitglieder 5 Fr. Bestellungen bei den Berlegern: Sberle & Rickenbach, Berlagshandlung, Sinsiedeln.

Die Ameisen. NAS

(Bon 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 Gier, Larven, Puppen oder ausgewachsenen Ameisen, oder seien es diese verschiedenen Ent-wicklungsstadien 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 Kriegssuße, 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 Reisigstücken, und ausmerksame Schildwachen passen auf etwaige Überrumpelungen auf.

Kleinere Grenzstreitigkeiten und Fehden entstehen oft in zusammen= gesetzten Nestern, sowohl unterirdisch wie oberirdisch. Trefflich schildert sie Wasmann in seinem Buche "Vergleichende Studien über das Seelenleben der Ameisen und der höhern Tiere". Will man einem kleinern Kampse einmal zuschauen, so braucht man nur einen Stein umzuwenden, unter dem verschiedene Ameisenarten nebeneinander in getrennten Nestern leben. Plötlich 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 mächtigern Staat, er verdrängt seinen Nachbarn einsach aus seinem Gebiet und nimmt dasselbe ganz oder teilweise in Beschlag.

Auch gegen den Menschen wehren fie fich, wenn er es magt, ein ordentlich startes Nest blogzulegen. Gin Teil der Arbeiter stürzt wütend auf den Friedensftörer los und bedeckt ihn mit Biffen und Giftfalven; ein anderer Teil nimmt sich der gefährdeten Brut an und trägt fie eilig in die tiefer gelegenen Restkammern hinab; andere hinwieder scheinen weniger Kampfesmut zu besitzen und flüchten sich unter Grasbufchel und Erdichollen in der Rachbarichaft, um fich zu verstecken. besetzte Rester, resp. ihre Inwohner find dagegen nicht streitsuchtig. Ein Fußtritt auf ein folches Reft, der fonft eine ganze Urmee aus dem Boden heraus zu ftampfen vermag, hat bann bie gerade entgegengefette Wirkung, schnell verschwinden alle Ameisen von den Eingängen, und alles ift mäuschenstill. Und "wie ein kleiner Sund 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 felbständigen Rolonien meift fehr feige find, bei Eröffnung des Nestes fofort fliehen und mit ihrer Brut sich verbergen, gehören fie als Hilfsameisen von Formica sanguinea zu den mutigften Verteidigern der gemischten Kolonie. Gleichwie der instinktive Rampfesmut der sonst so feigen Formica fusca in den gemischten Kolonien von Formica sanguinea aus der finnlichen Wahrnehmung der großen Bahl tampftüchtiger Gefährtinnen und aus dem Gefühl ber Busammengehörigkeit mit diesen psychologisch zu erklaren ift, ohne daß wir eine vernünftige Überlegung von seiten der kleinen schwarzen Ameisen herbeiziehen durfen, so verhält es sich auch mit den fehr verschiedenen Graden des Mutes, die man bei Kolonien der blutroten Raub= ameisen findet."

Übrigens gibt es in Bezug auf den Mut individuell fehr ver= schiedene Ameisen. "Bei heißem Wetter lassen sich nicht selten vereinzelt umherstreifende Arbeiterinnen der blutroten Raubameise in einen ersbitterten Kampf ein mit Kolonien von Lasius niger oder Tetramorium cæspitum (schwarze Rasenameise), die in der Nähe ihres eigenen Nestes wohnen, und fallen ausschließlich, wenn sich zu viele Gegner an sie angeklammert haben, ihrer Verwegenheit zum Opfer."

Nun etwas von den eigentlichen Kriegszügen der Ameisen. find ausschließlich Eroberungszüge, unternommen, entweder um fich eine neue Wohnstätte zu erwerben, ober auch um von einer bestimmten Ameisenart Larven und Buppen zu rauben, die dann, wenn ausgewachsen, Stlavendienste zu versehen haben. Dabei ift der Verlauf ein fehr ungleicher, je nachdem sich bestimmte Umeisenarten einander gegenüberstehen. "Wenn ein Trupp blutroter Raubameisen (Formica sanguinea) einem Reste 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 Schreden den übrigen Arbeiterinnen. bie ihr zuerst begegnen, mit und gibt dadurch das Signal zur allgemeinen Flucht. Sofort werden die Larven und Buppen aus den höher gelegenen Neftteilen in die tiefern Gänge und Kammern hinabgeschafft, und wenn ber Feind auch dorthin vordringt, laufen die Schwarzen über Sals und Ropf aus den entgegengesetten verborgenen Nestausgängen ins Freie und klettern mit den ihnen so teuern Larven und Puppen auf Brashalme und Gefträuch, um diefelbe dem Feinde zu entziehen. manchmal greifen fie bereits auf die erfte Schredenskunde bin ichon zu diesem letten Fluchtmittel und nehmen alle zusammen Reigaus, bevor noch die ersten Feinde im Nestinnern angekommen find."

"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 Blizesschnelle in der ganzen Kolonie verbreitet. Man schleppt die Larven und Juppen, die Geslügelten und die Königinnen in die tiefsten Nestkammern und verbarrikadiert 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 Kriegstuttit, die sich zum Schaden der angreifenden Ameisen immer gleich bleibt und ein Beweis ist, daß

sie dabei nicht mit Intelligenz sich betätigen, schildert uns Basmann in anschaulicher Weise. "Wenn einzelne umherstreifende Blutrote ein Sklavennest aufgespürt haben, so bringen fie die Runde davon nach Saufe; ift dann die zur Expedition gunftige Beit gekommen, fo find fie es, welche die Richtung des Zuges bestimmen. Un dem feindlichen Neste angefommen, wird dasselbe meist nicht blind angegriffen, sondern oft förmlich umftellt; während ein Trupp in dasfelbe fturmisch eindringt spuren anbere aufmerksam rings um das Nest und nehmen den fliebenden Nestbewohnern die Larven und Puppen ab, auf welche die Räuber is einzig abgesehen haben." Diese Taktik genügt zum Angriffe gegen schwache Völker der schwarzgrauen Ameise. "Handelt es sich aber um den Angriff auf ein ungewöhnlich volksreiches und widerstandstüchiges 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 Rest herangewagt hat, wird bann von den Berteidigern mit bedeutender Übermacht angefallen und verliert viele Tote, bevor es einzelnen zurückeilenden Räubern möglich ift, andere Truppen zur Unterstützung herbeizuholen."

Anders ift die Kampfesart bei andern Umeifen. Dankler schildert fie in der "Natur" (1898. 259f.) folgenderweise: "Von einem Ausfluge zurückfehrend, hatte ich Rast gehalten, als ich, kaum fünf Schritte entfernt, eine große Angahl rotbrauner Ameisen in einem fest= geschlossenen Saufen von ca. 1 Meter Breite und eine Sand tief, sich rasch vorwärts bewegen sah. Genauer zusehend, gewahrte ich etwa 2 Meter davon entfernt einen zweiten Saufen einer fleinern Art von dunkler Farbung. Rasch strebten die beiden Scharen auf einander zu. Run hatten fie fich erreicht. Gin wütendes Beigen begann. Die rotbrannen waren größer und fraftiger, die dunklen viel gahlreicher. rotbraunen griffen einzeln an. Gin Big genügte, eine der kleinen mitten auseinander zu reißen. Die dunklen griffen vereint an. Gie bigen ben größern Beine und Fühlhörner ab und töteten sie dann. Auf beiden Seiten wurden einige Tiere lebendig, gleichsam als Gefangene, meggeschleppt. Die Tierchen maren so im Gifer, daß fie für keine andere Gefahr Augen hatten. Ich faßte einige an. Sie biffen nicht, ftrebten nur loszukommen und stürmten gleich wieder in den Kampf. Auch als ich 10 bis 12 Stud der kleinen Sorte fieng und fie mehrere Meter vom Rampfplate niedersette, liefen sie nur ein par mal hin und her, dann aber in gerader Richtung auf den Kampfplat zu. Gin leichter Regen machte dem Rampfe ein Ende.

Seitdem konnte ich noch mehrmals derartige Rämpfe beobachten. Bei einem derfelben machte ich einen intereffanten Berfuch. Mus einem in der Rähe befindlichen Refte einer nicht am Rampfe beteiligten Art holte ich wohl 50 Stud feiner Einwohner und fette fie dort ein, wo der Rampf am wildesten war. Und fiehe da, keine der kampfenden Ameisen bekämpfte oder big eine der Fremden, auch diese mischten fich nicht in den Kampf ein, sondern eilten so schnell wie möglich davon. Begegnete eine der fampfenden Umeisen einer fremden, fo berührten fie sich einigemale mit den Fühlern und liefen weiter. Im herbst 1894 tonnte ich eine Schlacht zwischen schwarzen und den gewöhnlichen roten Ameisen beobachten. Die schwarzen zogen in einem großen Salbtreis vorwärts, denen eine fest geschloffene Schar von ficher mehreren Tau-Die roten bagegen jogen in einer unregelmäßigen Bidfenden folgte. gadlinie. Der Verlauf des Rampfes gog fich mehrere Stunden dahin. worauf die Scharen in ihre Rester gurudtzogen."

Forel schildert uns derartige Kämpfe zwischen der etwas feltenen rötlichen Amazonen-Ameise (Polvergus rufescens) und der schwarzrückigen Wiesenameise (Formica pratensis). Wenn er einen Sack voll der lettern Art, die an Rörpergröße und Körperfraft der Amazone überlegen ift in die Rähe eines Amazonennestes hinbrachte, fturzten sich zuerst einzelne Amazonen wütend mitten unter die Tausende von Feinden; ihrer zwanzig genügten meift ichon, um eine 50mal größere Bahl von F. pratensis in die Flucht zu schlagen. Gin andermal fam eine Amazonen= armee eben von einem Raubzuge gegen ein Stlavennest nach Saufe und legte ihre Beute an Ameisenpuppen dort ab, um wieder zu einer neuen Expedition auszuziehen, als Forel einen großen Sad mit Formica pratensis, ienen Meter vom Neste der Amazonen entfernt, in der Richtung ihres Zuges ausleerte. In drei Minuten war die ganze Armee der Amazonen um das unverhofft erschienene feindliche Lager versammelt, erstürmten es ineinem Augenblick, vertrieb die F. pratensis und plünderte deren Haufen, um die Cocons nach Haufe zu tragen. — Forel beobachtete einmal mahrend 33 Tagen 44 Raubzuge einer Amazonen= Rolonie. Dabei wurde ein Nest der Formica rufibarbis fünfmal, eines von Formica rufa fechsmal geplündert, die Bahl der geraubten Puppen schätte er auf über 9000. Polvergus und Formica sanguinea töten von den gefallenen Ameifen nur folche, die fich zur Wehr feten. werden nur verfolgt, um ihnen die Larben und Puppen abzunehmen.

Am erbittersten und grausamsten sind die Kämpfe zwischen zwei Heerhaufen der gleichen Ameisenart. Huber, der bekannte Ameisen= vater 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 apgen beiderseits in Masse aus, und die Beere begegneten sich amischen ihren Wohnungen und begannen sogleich den Kampf ohne Berzug. Taufende der Rämpfer haben einzelne Sohen erklommen und meffen fich bort in Zweitämpfen mit einander, mit ihren gewaltigen Bangen einander packend. Gine noch größere Anzahl ift zu beiden Seiten beschäftigt, Gefangene zu machen, welche fich vergebens anstrengen, zu fliehen. Der Plat, wo das Gefecht am hestigsten ift, hat einen Flächeninhalt von etwa 2-3 Quadratfuß. Gin durchdringender Geruch nach Ameisensäure verbreitet fich auffallend von ihm. hier liegen Scharen von Toten am Boden. Undere, Gruppen und Retten bildend, find durch ihre Beine ober Bangen aneinander gehäckelt. Solche Gruppen bilden fich nach und nach; erst packt sich ein Paar der Kämpfer und auf den Hinterbeinen fich emporrichtend, spritt es fein Gift von fich, bann fturgt es nieder und kampft im Staube fich malgend fort. Wenn fie fich an Starke gleich find, bleiben fie meift unbeweglich an derfelben Stelle, bis eine von ihnen durch die Ankunft eines dritten in Vorteil kommt. Doch werden oft beide zugleich unterstütt, und der Rampf bleibt noch langer unentschieden. Undere nehmen zu beiden Seiten teil, bis sich Retten von 6-10 Streitern bilden, die alle mit der außersten Anstrengung Endlich erscheint eine größere hilfsschar, die um ben Sieg ringen. Rette löst fich auf, die Zweikampfe beginnen von neuem. Bei Ginbruch 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 folche Rämpfe, bis ein heftiger Regen die Erbitterung abfühlt und den Frieden herftellt.

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 phantasievoller lautet (nach Conscience).

"Große Verwirrung herrscht heute in der roten Republik (dem Neste der Formica sanguinea). Das ist ein rasches Durcheinanderlausen — die Kriegstrommel ruft zu den Wassen, 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 Wassen, die Heerstraße wimmelt von Soldaten, die Vormacht ist dreißig Schritte bereits vorausgeeilt.

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

Auf den Festungswällen der Grauen seizen sich einige Ameisen auf ihre hintersten Füße, sie sehen nach dem Fußpfad und bemerken den Feind. Jest 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 prüsen 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 Koten zu einem Zweikampse herauszusordern. Sie sindet einen Feind, der ihr die Spize bieten darf — ein schrecklicher Kamps beginnt. Die Graue sprizt ihr Gift aus, fällt der Roten auf den Leib und reißt ihr eine tiese Wunde in den Körper. Da erscheinen zwei Rote, um ihren Kameraden zu retten und den grauen Helden zu bekämpsen. Dieser wehrt sich tapfer und setzt seine Kinnbacken kräftig in den Fuß eines seiner beiden neuen Feinde. Leider kommt hier ein dritter Kämpser, der der heldenmütigen Grauen auf den Rücken steigt und ihren Körper in zwei Stücke beißt. Aber gelähmt ist ihre Kaserei noch nicht und ihrer Tapserkeit 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.

En Sumor. Har

- 1. "Nun, mein Sohn", sagte ein Schulrevisor zu einem Schüler; "die Linien der Parallelogramme wirst du wohl mit dem Lineal gezogen haben." Der Knabe antwortete: "Die geraden Linien machten wir mit dem Lineal, nur die krummen nicht."
- 2. Die neuaufgenommenen 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.