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

Schulmänner der Schweiz

Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

Band: 10 (1903)

Heft: 32

Artikel: Die Ameisen [Fortsetzung]

Autor: Gander, Martin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-537795

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: 13.12.2025

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

Die Ameisen. ANS

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

5. Die Nahrung der Ameisen.

Die Nahrungssuche — ein überaus wichtiges Kapitel im sozialen Leben der Ameisen! Die meisten Ameisen sind Liebhaber süßer Säste, die sie teils von Pflanzen, teils von Tieren beziehen; doch gibt es auch Fleischfresser und Allesfresser unter ihnen.

Es gibt Ameisenarten, deren Nahrungsbedürfnis durch den in den Pflanzenblüten oder auf Pflanzenblättern aus Honigdrufen abgefonderten Honigsaft vollständig befriedigt wird. Das ganze Jahr, d. h. fobald die Ameisen von ihrem Winterschlafe aufwachen, bis sie sich wieder gur Rube begeben, ift diese Honigernte eines der hauptgeschäfte. Wir treffen fte daber namentlich an Pflanzenstengeln an, wo sie eifrig hinauf- und hinablaufen, in den Blüten felbst oder wenigstens an der Augenseite berfelben, wo fie nicht felten die Blüten von außen anbohren, um fo jum Sonigsafte zu kommen, wenn fie nicht direkt zu berfelben gelangen tonnen. Jedermann weiß auch, wie gern die Ameisen ebenso vom ausfließenden Safte füßer Früchte lecken, und wenn fie irgendwo eine Vorratstammer von Bucker oder Honig entdeckt haben, zu der fie freien Butritt haben, fo fieht man bald gange Scharen diefen Weg mandern und man wird fich nur mit Mühe diefer ungeladenen Bafte wieder ent= ledigen können. Man redet auch von eigentlichen "Ameisenpflanzen"; man versteht darunter das wirkliche Busammenleben, die dauernde Besiedelungen von Pflanzen durch Ameisen, welche als Gegendienst für bie von der Pflanze empfangenen fugen Sonigfafte diefelbe gegen die Schädigungen anderer Tiere schützen. Doch hierüber mehreres anderer Stelle.

Die interessanteste Ameise dieser Gruppe ist wohl die Honig= ameise von Texas, Colorado und Mexico (Myrmecocystus melliger). Sie bezieht den Honig aus den Gallen einer strauchartigen Eiche (Quercus undulata). Das Einsammeln geht in der Nacht vor sich. (Die Ameise ist so empfindlich gegen die Sonnenstrahlen, daß sie, denselben direkt ausgesetzt, schon nach wenigen Minuten stirbt.) Das Interessanteste liegt nun darin, daß einige Ameisen zu einem Honigspeicher werden, aus dem alle andern ihre Nahrung beziehen. Die zu einem Honigspeicher bestimmten Ameisen, gewöhnlich etwas größere Arbeiterinnen, hängen sich an der Decke eines geräumigen Gemaches ihres Nestes (von den Ameisen in leicht zerbröckelnden Sandstein gegraben) auf; die honigsammelnden Ameisen entleeren, nachdem sie zuerst die daheimgebliebenen, hungrigen Schildwachen, ebenso in den untern Gemächern die übrigen Elieder der Gesellschaft, Weibchen, Männchen und Larven gefüttert, den geernteten Honigspeichernden Individuen, dis ihr Hinterleib zu einem runden Körper von der Größe einer Erbse angeschwollen ist, während der Kopf und die Brust normal geblieben sind. Ist dann die Zeit zum Honigssammeln vorbei, was mit dem Eintreten der kältern Jahreszeit der Fall ist, so gehen die Ameisen zu diesen lebendigen Honigspeichern hin und erhalten von ihnen den für ihren eigenen, sowie für den Lebensunterhalt der Larven notwendigen Honig. In einem gewöhnlichen Nest von 3—4000 Arbeitern befinden sich etwa 600 solcher Honiggefäße. Der Honigvorrat dieser Ameisen wiegt über acht mal mehr als dessen Trägerinnen allein. Die Einrichtung zur Ausbewahrung des Honigskann süglich mit dem Kropse der Bögel verglichen werden; sie besteht in einer blasigen Erweiterung der Speiseröhre innerhalb der ersten

hinterleiberinge.

Daß diese Sonigameise ebensowenig mit Vernunft und Überlegung handelt, wie andere Ameifen, dafür bringt G. Basmann, zwei schlagende Beweise. "Nicht felten", so schreibt er, *) "verliert eine wohlgefüllte Rotunde (honigspeichernde Ameise) aus innern oder äußern Bründen das Gleichgewicht, fällt von ihrem erhöhten Standpunkte herab und liegt zappelnd auf dem Rücken; vergeblich suchen die hocherhobenen Beinchen einen Unhaltspunkt im Leeren. Wer foll da nicht erwarten, daß zahlreiche Arbeiter herbeieilen und ihrer teuren Gefährtin wiederum auf die Beine helfen? Doch feine der vorübereilenden Umeisen leiftet ihr diesen Dienst. Ift es vielleicht Berglosigkeit, graufamer Indifferentismus? Rein, denn die Ameisen belecken und reinigen ihre auf dem Boden liegenden Schwestern wie ehedem; aber es kommt keiner in den Sinn, ihnen auf die Beine zu helfen, obwohl jede ohne Unstrengung es vermöchte. Offenbar fehlt den Ameifen die nötige Überlegungefähigkeit; ihr instinktiver Scharffinn (zubemessen für die gewöhnlichen Lebenstätig= feiten) reicht für diese Umftande nicht aus, und fo laffen fie ihre Befährten tagelang, ja ganze Wochen in ihrer unbequemen Stellung, bis es den Unglücklichen durch einen feltenen Zufall fich aufzurichten gelingt. Einige Rotunden lagen fogar zwei Monate und darüber auf dem Rücken, bis fie endlich in ihrer peinlichen Lage ftarben."

Der zweite beobachtete Fall. "Bei der Anlage eines neuen Baues befanden sich mehrere Rotunden in Gesellschaft von vielen Arbeitern auf der Oherfläche des künstlichen Nestes. Von intelligenten Ameisen stand

^{*)} Stimmen von M.-Laach, 27. Band, 1884. 283f.

zu erwarten, daß fie auch unter diesen Umftanden fich ihrer Schäte annehmen und für dieselben gartlich forgen würden. Statt beffen begruben fie mehrere derfelben lebendig unter einem Saufen von Erde und Steinen, den sie über ihnen zusammenschleppten; die übrigen wurden nicht von den Arbeitern in das unterdeffen vollendete Neft gebracht, fondern mußten fich felbst den Weg suchen. Mehrere Honigtopfe klemmten sich auf den Bangen in den unbequemften Stellungen fest; die Arbeiter liefen kalt über fie bin und ber und befreiten keinen einzigen aus feiner Lage. Eine andere Honigträgerin war unter dem eingefallenen Dache ihrer Kammer teilweise begraben und suchte sich vergeblich hervor= zuarbeiten. Gine Arbeiterin stellte fich vor fie hin und fah ihr ruhig zu; eine zweite saß oben auf dem Trümmerhaufen, der die Unglückliche be= bedte, und putte sich gemütlich Ropf und Fühler mit dem kamm= förmigen Sporne ihrer Vorderpfoten." Das spricht doch deutlich genug gegen die Fähigkeit des Überlegens und vernünftigen Denkens, alfo gegen die Intelligenz.

Undere Ameisenarten verstehen es, den aus stärkemehlhaltigen Samenkörnern beim Reimen entstehenden Bucker fich gur rechten Beit zu Nuten zu machen. So berichtet Moggridge von einer Ameisenart von Mentone (Atta structor), die aber auch in Deutschland vorkommt, daß in der Umgebung ihres Nestes nichts anderes als Hafer, Erdrauch, Leinfraut und ein Chrenpreis machse. Das sind die von den Ameisen beschirmten Pflanzen, alle andern entfernen die Ameisen von ihrem Acter. Man nennt folche Ameisen daher auch "ackerbautreibende" und "Ernte"=Ameisen. 3m Berbste werden die reifen Samenkörner gesammelt, von der Umhullung befreit und in den trockenen Speicherkammern bes Nestes untergebracht. "Die Körner", meldet Girod = Marschall, "werden auch noch in die Sonne geschafft oder dem Ginfluffe feuchter Erde ausgesett, je nachdem die Ameisen ben Bilbungsprozeß bes Buckers aufhalten oder beschleunigen wollen. So fonnen täglich tüchtige Portionen ben Einwohnern des Neftes verabfolgt werden. Das Berfahren, um bas Weiterkeimen, nachdem fich der Bucker einmal gebildet hat, ju verhindern, ist fehr eigentümlich: Die Ameisen laffen den Embryo sich soweit e.itwickeln, bis das Burgelchen an der Basis des Korns erscheint, worauf fie es wieber an ber Sonne trodinen."

Überaus naiv ist die Ansicht desselben Autors: "Die Ameisen haben diesen Vorgang (der Überführung des Stärkemehls "in einen löselichen, zur Ernährung der jungen Pstanze geeigneten Zucker") wohl be sobachtet, und das ist der Grund, daß sie derartige Körner einssammeln, ja Gewächse, die jene hervorbringen, kultivieren, daß, um es

furz zu sagen, bei ihnen Feldwirtschaft vorkommt." Wer wird da nicht überzeugt von der Intelligenz der Ameisen ?! Allein da fommt ein enalischer Naturforscher, G. H. Bryan und berichtet über diese Ameisen von Mentone, die er 20 Jahre lang beobachtet, in der englischen Zeitschrift "Nature", daß fie auch gar feine Beobachtungsgabe haben, und immer gleich dumm bleiben - geschweige denn, daß fie über innere Vorgange ber Pflanzen, wie Girob meint, fo gescheidte Unsichten fich erwerben könnten. "Schon im Frühjahr 1878 hatte er fich über die Beschränktheit der Ameisen von Mentone beluftigt, welche in den Platanen-Alleen fich außerst ungeschickt anstellten, um die Früchte von Platanus orientalis in ihre Speicher zu schaffen. Man kann die Blatanenfrüchte mit einem geschloffenen Sonnenschirm vergleichen, an dem die Stangen burch lange, vom untern, schmälern Ende entspringende (außere) Saare ersett find, mahrend das obere, breitere Ende häufig von dem Refte des Griffels überragt wird, der dann den Griff des Schirmes darftellt. Man follte nun natürlich erwarten, daß die als fo klug gepriesenen Ameisen, am Nesteingang angelangt, die Frucht so hinunterschieben würden, wie man einen Schirm in sein Futteral schiebt, nämlich so, daß die Stangen (hier die Fruchthaare) nach oben gerichtet bleiben und bann fein hindernis beim Buruckziehen bilden. Statt deffen verloren die Ameisen viele Zeit und Mühe, die Früchte verkehrt herabzuziehen, wobei sich die Haare gegen den Eingangsrand stemmten und die Früchte meist erst herunter zu bekommen waren, wenn die haare sich oben abgerieben hatten. Als Brhan im Mai 1899 die Riviera wieder besuchte, fah er die Ameisen unter den Platanen von Mentone, Hobres und Alassio noch ebenso ungeschickt arbeiten und sich lange vergeblich abmühen wie vor 20 Jahren. Nur wenn er ihnen eine Frucht bequem mit dem spigen Ende ins Loch steckte, zogen fie dieselbe nunmehr mit Leichtigkeit herein, verwunderten fich vielleicht, daß es nun fo leicht ging, aber manchmal fehrten sie die Frucht wieder um, mit dem ver= kehrten Ende nach vorn." Es geht daraus hervor, daß die Ameisen nur nach einer angeborenen Methode arbeiten, die ihnen aber Borteile bieten mag, welche wir nicht fennen.

Aus dem Artikel über "Die Ameisengäste" ersehen wir, wie die Ameisen es auch verstehen, die süßen Säfte von andern Tieren, meist Insekten, zu gewinnen. Das bekannteste Beispiel liesern die Blattläuse. Aus ihren zwei Honigröhren sondern sie einen füßen Honigsaft ab, die Ameisen kommen an sie heran, streicheln sie mit den Fühlern, dis ein Tröpschen sließt und — gehen zu einer andern Blattlaus, um dasselbe Manöver zu beginnen. Man nennt die Blattläuse deshalb die Milch-

fühe der Ameisen. Sie werden aber auch von den Ameisen ausgezeichnet gehalten. Schon die kleinen, schwarzen Gier, die im Berbst gelegt werden und im darauffolgenden Frühjahr sich entwickeln, werden mit der gleichen Sorgfalt wie die eigenen Gier im Ameisenneste gepflegt, gewärmt, beledt und gesonnt, an jene Orte hingetragen, die für deren Entwicklung am günstigsten find. Dieselbe Sorgfalt wird auch für alle andern Entwicklungsstadien der Blattläuse angewendet. Für die Blattläuse werden sogar eigene Behälter gebaut, in welchen die Blattläuse gehütet werden, "Ruhftälle" für ganze Biehherden, damit fie ja nicht etwa entfliehen und ihren sugen Saft unnug verbrauchen. Dit verbindet ein gedeckter, also gesicherter Zugang vom Nest her die Stallung mit der Ameisen= wohnung; an geeigneten Orten finden fich fogar viele folcher Biehftälle, die zu einem und demselben Reste gehören. Lasius flavus, die gelbe Ameise, sorgt für die Blattläuse auf besonders forgfältige Art und verfteht es, die Blattläuse so an sich zu feffeln, daß sie einem ganzen Neste genügend Nahrung liefern. Die Umeise legt im Boden zwischen den Wurzeln eine ganze Menge Blattlausställe an, züchtet da die Blattläuse regelrecht in allen Stadien der Entwicklung, und damit im Berbst die geflügelten Blattläuse ihren Sochzeitsflug halten können und nicht in ber Erbe zu Grunde geben, legen fie von jedem Stalle aus einen Bang zur Oberfläche der Erde hin, fangen dann die Weibchen, die ermüdet auf die Erde zurückfallen, wieder ein, beißen ihnen die Flügel ab, führen sie in die Wohnung zurud, damit sie da ihre Eier ablegen und hiermit für die Forterhaltung der Kolonie geforgt fei.

Eigentliche Fleisch fresser find z. B. unsere große Rogameise (Camponotus herculeanus) und die rote Waldameise (Formica rufa). Sie saugen die Insekten, die fie fangen, sogar bei lebendigem Leibe aus, ebenso Burmer und anderes fleines Getier der verschiedensten Art. Nebstdem find sie zugleich auch Allesfresser, die den Honig der Pflanzen, ben Honig der Bienen in den Bienenstöcken, Bucker und andere Schleckereien nicht verschmähen. Die blutrote Raubameise unternimmt eigene Raubjagden in die Rester der Lasius=Arten, zum Raube der Buppen, die sie im Gegensatz zu denen ihrer Sklaven, Formica fusca und rufoxbarbis, nicht aufzieht, sondern auffrißt. Dasselbe geschieht mit den eroberten Weibchen. Die in Europa mahrscheinlich durch Sandels= schiffe erst fürzlich eingeschleppte Pharaon's-Ameise greift tatsächlich alles Wo fie in großer Bahl auftritt, ist fie imstande den Eßbare an. Menschen aus seiner eigenen Wohnung zu vertreiben; sie läßt nichts im Hause ununtersucht, selbst nicht das Bett — und das ist denn doch ju lästig, ein berartiger nächtlicher Besuch von einigen Sundert schnüfelnden frechen Befellen!

An die "Ernte-Ameise" knüpft sich eine interessante Streitfrage. Salomon, der weise König Faraels, wußte von den Ameisen zu berrichten: "Vier Wesen sind die kleinsten auf Erden, und doch sind sie weiser als die Weisen. Die Ameisen, ein schwaches Völkchen, das zur Zeit der Ernte seine Nahrung sich bereitet . . . " (Sprüchw. 30, 24.) — Und noch bekannter ist die Stelle (Sprüchw. 6, 6—8): "Geh' zur Ameise, du Fauler, betrachte ihre Wege und lerne Weisheit. Sie hat keinen Führer, keinen Lehrer oder Fürsten, und doch bereitet sie im Sommer ihre Nahrung und sammelt in der Ernte ihren Speisevorrat." Als die Ameisensorscher zu Ende des 18. und bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts nichts von solchen Ameisen wahrnahmen, im Gegenteil sanden, daß sie den Winter in Erstarrung zubringen, da hieß es: Sehet, die Bibel hat wieder einmal unrecht! Im Eiser übersah man, daß sogar ein und dasselbe Tier in verschiedenen Jonen verschiedene Gewohnheiten annehmen und sich den äußeren Verhältnissen anpassen kennheiten annehmen

Das ift nun eben auch mit der Ameise der Fall. Die erste sichere Nachricht von folchen Vorräte anlegenden Ameifen stammt aus dem Jahre 1866 über Atta structor, in Sudfrankreich, von der oben einiges mitgeteilt worden. Forel fand in ihren Restern, sogar in der Schweiz, Vorrate von Camereeien. In den letten Jahren wurden namentlich aus Nordamerika mehrerer folche Ernte = Ameisen bekannt. Palaftina kommen folche gegenwärtig noch vor. Gin amerikanischer Missionar schreibt hierüber: "Allenthalben begegnet der Reiter und Fußganger den gangen Sommer hindurch, namentlich aber im Berbft, Taufenden von getreidesammelnden Ameifen, die in der Nähe des Neftes auf ihren Vertehröftragen ein dichtes Gedränge bilden, weiterhin all= mählich fich verzweigen und endlich in die Fluren fich zerstreuen. Alles in brennender Saft und Tätigkeit, und doch herrscht überall Ruhe und Ordnung, weil jede ihren Weg fennt und fich nicht in fremde Geschäfte einmischt. Saben Sie eine gefüllte Korntenne ausfindig gemacht, so ift diese bald das Biel ihrer Beutezüge, und eine große Masse Rorn verschwindet in einer einzigen Racht. Streut man Weizen in ihren Weg. fo ift es, als ob die Rörner alsbald durch einen Zauber belebt würden und sich jum Resteingange hinbewegten. Deshalb legen die Landleute unbarmherzig Feuer an jedes Umeisennest, das fie in der Rabe ihrer Wohnungen entdecken."

Die Klugheit der kleinen Ameise hatte also tatsächlich die Weise heit der Weisen beschämt. Freilich gebührt das Lob vielmehr der götte lichen Weisheit, welche die Sinnestätigkeiten der kleinen Wesen so zwecke mäßig geordnet und ausgebildet hat.