

Dritte Abtheilung. Die Ameisen in den  
übrigen Welttheilen.

Nachdem wir das Wissenswürdigste über unsere einheimischen Ameisen in den vorhergehenden Abschnitten mitgetheilt haben, erscheint es uns angemessen, auch Einiges über die Ameisen anderer Welttheile zu sagen, da sie sich in mancher Hinsicht von den unserigen unterscheiden, und dies sowohl, was ihre größere Menge anlangt, als auch, was ihre Lebensweise betrifft.

Wenn wir die Berichte solcher Reisenden in den Tropenländern lesen, die ihre Aufmerksamkeit auch den Ameisen zuwenden konnten, so weiß man in der That nicht, ob man mehr über die unbegreiflich große Zahl der Arten und ihre ungemein große Verbreitung, oder über die unbeschreiblichen Qualen und Belästigungen, die die Bewohner jener Länder von ihnen zu erdulden haben, erstaunen soll. Bloß innerhalb der Hütten, sagt Pöeppig, der sich lange Zeit in Peru und Brasilien aufgehalten hat, und aus dessen höchst interessantem Reisetagebuch die nachfolgenden Mittheilungen genommen sind, unterscheidet man mühelos und ohne alle fernere Untersuchung sieben Arten als die lästigsten Mitbewohner. Es sind Thiere, die man selten in Wäldern, fern von den Wohnorten der Menschen, findet, die hingegen diese und ihre Werke eben so unermüdlich verfolgen und überall sie begleiten, wie gewisse nicht minder feindselige Pflanzen — gewöhnlich Unkräuter genannt, — die in dem mitten in der Wildniß neu angelegten Felde plötzlich erscheinen und die Anpflanzungen der Menschen verhindern, obwohl sie früher nie dort gesehen wurden. Ja, die Belästigung durch diese Thiere steigert sich in Brasilien am Amazonenstrom seitens einer Art so weit, daß sie die Bewohner ganzer Ortschaften zwingt, ihre bisherige Heimath zu verlassen und nach einer andern Gegend, die von den Ameisen mehr verschont wird, auszuwandern. Hiernach läßt sich schon im voraus annehmen, daß die Anzahl der Ameisen in den Wäldern über alle Maßen groß ist, sowohl

in Rücksicht auf die einzelnen Arten, als auch auf die Anzahl der dazu gehörigen Mitglieder. Nicht bloß, daß jede Pflanzengruppe besondere Gattungen und sonst nirgends vorkommende Arten ernährt, sondern fast jeder Baum birgt ganz andere Arten unter seiner Rinde oder in hohlen Nesten, als in den Blüthenachseln, andere in seinen Blüthenrispen oder Blüthenscheiden u. s. f. Viele leben wieder unterirdisch oder sind die Bewohner kunstreicher, theils erdiger, theils papierartiger Nester, die wiederum bald am Boden, bald mehrere Fuß hoch sich vorfinden, oft auch an den höchsten Baumästen aufgehängt sind. Manche Arten scheinen sich durch ihre Kleinheit dem Gesichte zu entziehen und machen sich nur bisweilen durch brennende, urplötzlich fühlbare Stiche bemerklich, wenn man gewisse Bäume erfasst, um das Ersteigen eines Hügelz zu erleichtern. Man bemüht sich dann umsonst, seinen heimtückischen Feind zu entdecken.

Nach solchen Mittheilungen wird der Leser nicht erstaunen, wenn er ferner erfährt, daß der Schaden, den die Ameisen an Kulturpflanzen anrichten, ebenfalls sehr bedeutend ist. In Cuba z. B. gibt es eine Ameise — dort *Viviagua* genannt —, welche ungefähr drei Linien lang und braunschwarz ist. Sie wird dem Kaffee dort zum furchtbarsten Feinde und verursacht also den Leuten, die sich mit dem Anbau des Kaffee's beschäftigen, den größten Schaden. In einem Tage schafft sie die Blätter eines vielästigen Kaffeestrauchs fort; auch vermag sie innerhalb weniger Stunden einen jungen, sechs Fuß hohen Orangenbaum zu entlauben. Der Bau der *Viviagua* besteht aus einer vier bis acht Fuß tiefen Höhle von bedeutendem Umfang, allein ohne bestimmte Gestalt und einer Menge handhohen Seitencanälen. Man unterscheidet ihn auf dem sehr reinlich gehaltenen Boden der Pflanzungen leicht durch eine flach wellenförmige, oft durch die Hitze gespaltene Aufreibung der Erdoberfläche, welche vermuthlich dadurch entsteht, daß die Trockenheit der Luft die dünne Kruste oder Erdrinde krumm zieht. Gerade durch diese Baue sind sie dem Kaffee gefährlicher, als durch ihre Verwüstungen der Blätter, und sie können sogar auf diese Art den Verlust eines Menschenlebens herbeiführen. Es

kommt nämlich nicht selten vor, daß das Pferd eines auf den breiten Seiten-Alleen einer Kaffeepflanzung dahin galoppirenden Reiters mit den Vorderfüßen durch die Erdrinde in einen solchen Bau einbricht, wodurch der Reiter stürzt und oft weit weggeschleudert wird, während das Pferd Gefahr läuft, die Vorderbeine zu zerbrechen. Da die Gänge der Ameisen sehr unregelmäßig und weit entfernt vom Mittelpunkte des Nestes umherlaufen, so durchbeißen die Ameisen alle ihnen aufstoßenden Wurzeln des Kaffe's. Der seiner Nahrung beraubte Strauch stirbt entweder sogleich ab, oder er wird von einer Krankheit befallen, welche in einer Verholzung der innern Gefäße zu bestehen scheint. Der erkrankte Stamm bringt dann, anstatt kräftiger wagerechter Aeste, nur schwächliche und abstehende Zweige hervor, an denen man sehr selten einige Blüthen, nie aber Früchte bemerkt. Alle holzigen Theile werden so spröde, daß man ohne Mühe den stärksten Stamm mit den Fingern zerbricht, und nach mehrmonatlichem Siechthum verdorrt der Strauch. Der auf diese Weise angerichtete Schaden ist auf manchen Pflanzungen außerordentlich groß und nimmt zu, je mehr der Boden aus dem hochrothen eisenhaltigen Lehm besteht, der dort für Tabak- und Kaffeebau vorzüglich passend erachtet wird und einen großen Theil der Insel bedeckt; minder groß ist der Schaden im schwarzen Lande. Er wird aber unübersehbar, wenn durch schlechte Verwaltung oder Mangel an Arbeitern jene Insecten sich in großer Menge eingenistet haben. Zu ihrer Bekämpfung gibt es nur ein Mittel: das sehr mühsame Aufgraben, Anzünden und lange Erhalten von großen Feuern in den aufgedeckten Höhlungen. Alle Versuche, durch Verbrennen von Schwefel u. s. w. in den Höhlungen die Vertilgung um so schneller zu bewirken, sind mißlungen; denn unglaublich ist es, wie unempfindlich diese und andere Insecten America's gegen Dinge zu sein pflegen, mit denen man in Europa sie theilweise bekämpft. Die Drangebäume sucht man wie andere Fruchtbäume durch Theer, den man auf einen Gürtel von Baumwolle streicht und den Stamm damit umgibt, zu sichern; ein wirksames Verfahren, was jedoch immer erneuert werden muß. Denn ist der Baum ein Mal

seiner Blätter beraubt, so stirbt er entweder ganz ab oder trägt im nächsten Jahre keine Früchte.

Eine andere außerordentlich kleine, rothgelbe Ameise bewohnt zu Tausenden die Häuser der Menschen und scheint besonders des Nachts thätig zu sein. Sie stellt allen Süßigkeiten mit unbeschreiblicher Gier nach und weiß mit größter List und Beharrlichkeit zu ihnen zu kommen. Durch ihre Kleinheit begünstigt, vermag sie durch die geringsten Oeffnungen eines Pfropfens einzudringen, und man sieht sich oft genöthigt, den eingedickten Zuckerfaß, der in jenem feuchten Klima die Stelle des gewöhnlichen Zuckers vertritt, wegzuschütten, weil er zum Grabe einer ansehnlichen Masse von Ameisen geworden ist. Diese Ameise enthält von allen Verwandten die größte Menge von Ameisensäure; denn das Niesen an einer Tasse mit Nesten von Syrup gefüllt, in der man einige Hunderte dieser kleinen Räuber zerquetscht hat, bringt Kriebeln in den Augen und Niesen hervor. Aus diesem Grunde geben ihr wahrscheinlich auch die Peruaner zum medicinischen Gebrauche vor andern den Vorzug. Sie nistet in den Winkeln der Häuser, gemeinhin unter den hölzernen Eckpfeilern, und ist durch keine Kraft zu vertreiben, indem jene, mehrere Fuß tief in den Boden eingegraben, es unmöglich machen, zu den Höhlen dieser Erbfeinde zu gelangen.

Diejenige Ameise, welche in Peru die rothe genannt wird, ist rothfarbig und von geringer Größe; unter den Arten, welche die Häuser bewohnen, ist sie die zahlreichste; denn Fußboden, Papiere und Koffer wimmeln von ihr. Kaum vermag irgend eine Vorsicht die eßbaren Dinge oder die eingesammelten Thiere gegen sie zu schützen, und man ist oft der Verzweiflung nahe, wenn man trotz der größten Aufmerksamkeit dennoch die Insekten, die man mühevoll gesammelt hat, ihren Angriffen nicht zu entziehen vermochte, oder einen kleinen Kolibri, den man durch Umgebung mit Wasser gesichert glaubte, am andern Morgen zerfressen findet. Manchmal ist es völlig unbegreiflich, wie sie zu einem Gegenstande gelangen, den man wohl verwahrt glaubte; indessen macht ein herabfallender Strohalm oder ein Zwirnfaden für sie eine Brücke, auf der die Legionen sogleich die

Schüssel mit Wasser passiren, in deren Mitte auf einem Gestell die frischen Vögel oder Insecten liegen.

Wieder eine andere Art nennen die Brasilianer „die unterirdisch Bauende“. Sie ist etwa drei Linien lang, von rein schwarzer Farbe, mit verhältnißmäßig sehr langen Füßen, welche ganz besonders die Klasse der Arbeiter auszeichnen. Selten siedelt sie sich unter denjenigen Häusern oder in ihrer unmittelbaren Nähe an, welche man aus Vorsicht mit einem hartgestampften Tenneboden umgab; wo Rasenboden bis an die Wände reicht, darf man sich gegen ihre schädlichen Niederlassungen nie sicher halten. Sie gleicht im Aeußern ziemlich der Kaffeameise Cuba's, allein ihre Baue unterscheiden sich davon. Sie begnügt sich mit der Anlegung einer engen, aber sehr tiefen, walzenförmigen Höhle, von welcher in allen Richtungen Gänge, kaum von der Dicke einer Rabensfeder, nach den davon getrennt liegenden Magazinen der Puppen führen. Sie hat die Gewohnheit, die wenigen Hauptzugänge ihres Baues an der Erdoberfläche mit einem kleinen trichterförmigen Wall, aus künstlich abgerundeten, aber sehr kleinen Körnern von Erde zu umgeben, und verräth sich so in den Pflanzungen den sie eifrig verfolgenden Peruanern. In großen Zügen begibt sie sich nach irgend einem zum Opfer ersesehenen Baume, wählt dazu aber nur die Tagesstunden, und sägt aus den Blättern mittels sehr starker Freßzangen unregelmäßige Stücke, die sie, senkrecht gestellt, eiligst nach ihren Höhlen, oft mehrere tausend Schritte weit, fortträgt. Nichts ist der Sonderbarkeit des Anblicks eines solchen Zuges der nur in zwei Richtungen laufenden Thiere vergleichbar; die unbeladen Zurückkehrenden drängen sich durch zwischen den beladen Abziehenden, und man meint eine handbreite Colonne von rasch wandernden Blättern zu sehen. Ein leises sumsendes Geräusch, in der Stille der Waldung leicht hörbar, entsteht durch das eilige Laufen auf vertrockneten Baumblättern und durch das gegenseitige Anstreifen der grünen Beute, deren Träger in buntem Gewimmel sich an Schnelligkeit zu übertreffen suchen. Merkwürdig ist die unbezwingbare Geduld, mit der eine solche Ameise das ihr vielfach entriessene Blatt wieder aufnimmt, und die Un-

ermüdblichkeit, mit der sie, durch die Schwere der Last, das Ge-  
dränge oder den Stab des Beobachters umgeworfen, sich von  
neuem aufrichtet und davon zu eilen sucht. Raubt man einer  
so fleißigen Arbeiterin ihr Stück Baumbblatt, so läuft sie ängst-  
lich umher nach einem andern und ergreift das ihr vorgehaltene  
fremde. Dann entsteht ein Kampf zwischen ihr und der ur-  
sprünglichen Eigenthümerin, der nach langem Umherzerren damit  
endigt, daß die Beraubte aus dem fremden Blatt ein Stückchen  
herausbeißt, um mit ihm alsbald eiligst davon zu laufen. Den  
Menschen sind sie nicht gefährlich, und man begegnet in den  
Wäldern oft solchen Zügen, denen man wohl eine Viertelstunde  
weit folgen muß, um an den armen und halb entlaubten Baum  
zu gelangen, der lange an den Folgen dieses Besuches und der  
durch ihn entstandenen Krankheit zu leiden hat, in vielen Fällen  
fogar verdorrt. Eigenthümlich ist dieser Ameise die Gewohnheit,  
nicht alle Zweige eines zum Opfer erscheinenden Baumes der Blätter  
zu berauben, sondern stets einige zu verschonen. Daß sie nur  
auf gewisse Pflanzen ausgeht und sehr viele nie antastet, ist  
leicht erklärlich, da unter der Menge der Bäume sehr giftige,  
harzreiche und bittere vorkommen. Um sich von dieser Ameise  
zu befreien, gräbt man in Pampahaco ihre Höhlen auf und  
zwingt sie durch eingeschütteten ungelöschten Kalk zur raschen  
Auswanderung.

Die bisher beschriebenen Arten achten gewissermaßen noch  
das Hausrecht oder die Gastfreundschaft und versuchen es nie,  
den Menschen zu verletzen. Allein in den Hütten der Peruaner  
ergibt sich Gelegenheit, die unangenehme Bekanntschaft mit einer  
noch unfreundlicheren Ameise zu machen. Sie wird dort eben-  
falls die rothe Ameise genannt. Sie baut sich stets neben dem  
großen Feuerplaze an, der nach dortiger Sitte die eine Ecke  
der Hütte zum Behufe des Kochens und Räucherns des Wild-  
prettts einnimmt, und durchbohrt den Boden mit zahlreichen  
Oeffnungen. Selten sieht man sie am Tage, allein wehe dem  
Unvorsichtigen, der vielleicht im Dunkeln dem Plaze sich naht,  
um eine Kerze anzuzünden! Im Augenblicke sind seine Füße  
mit den Räubern überdeckt, die eben nach dem Abfalle der Spei-

fen suchen, und man erhält zahlreiche Bisse, die ein empfindliches, aber auch im Augenblick vergehendes Brennen hervorbringen.

Der englische Naturforscher Hawkesworth beschreibt in seinem Bericht von Cook's erster Reise eine Ameisenart aus Neu-Südwaless folgendermaßen.

Einige Ameisen sind so grün wie ein Blatt und leben auf den Bäumen, wo sie ihre Nester von der Größe eines Menschenkopfes bis zu der einer Menschenhand bauen. Diese Nester haben einen schönen Bau; sie werden gebildet, indem mehrere Blätter niedergebogen und deren Spitzen zusammen geleimt werden, so daß eine Art Beutel oder Sack entsteht. Der dazu gebrauchte Leim ist ein thierischer Saft. Das Verfahren des ersten Biegens der Blätter hatten wir keine Gelegenheit zu beobachten; wir sahen aber Tausende alle ihre Kraft vereinigen, um sie in dieser Lage zu halten, während andere Massen beschäftigt waren, den Leim anzubringen, damit sie nicht wieder in ihre frühere Stellung zurückkehrten. Um uns zu überzeugen, daß die Blätter von diesen kleinen Arbeitern heruntergebogen und festgehalten wurden, störten wir dieselben. Sobald wir die Ameisen fortgetrieben hatten, sprangen die Blätter mit solcher Kraft wieder empor, daß wir uns kaum denken konnten, die Ameisen hätten durch Vereinigung aller ihrer Stärke dieselben zu biegen vermocht. Obgleich wir unsere Neugier auf ihre Kosten befriedigten, blieben die Störungen nicht ungerächt; denn Tausende von Ameisen fielen uns sogleich an und verursachten uns unerträglichen Schmerz durch ihren Stich, welcher eben so schmerzhaft wie der einer Biene war, obgleich der Schmerz nicht länger als eine Minute dauerte.

Barboteau, Regierungsrath auf Martinique, beschrieb im Jahre 1776 die Verheerungen, welche kleine Zucker-Ameisen daselbst am Zuckerrohr anrichteten. Sie lebten am liebsten von den Blattläusen des Zuckerrohrs, vermehrten sich aber zuweilen so ungeheuer, daß sie aus den Zuckerrohrfeldern hervorbrachen, die Hühner in den Ställen todt bisßen und auffraßen, das weidende Vieh überfielen, es bedeckten, ihm Maul, Nase und Luft-

röhre füllten, bis es todt niederstürzte und von ihnen verzehrt wurde. Sie fraßen auch Negerkinder, die von ihren Eltern mit Milch, Honig oder Syrup gefüttert und dann allein gelassen worden waren. Die von den Ameisen verwüsteten Zuckerfelder wurden abgebrannt und so für einige Zeit gereinigt.

In den Jahren 1518, 1519 und 1520 wurde die Insel Hispaniola von Ameisen verheert, und alle Pflanzen so völlig weggefressen, daß eine allgemeine Hungersnoth und fast gänzliche Entvölkerung entstand.

Auf Jamaica wurde zu Anfang des 16. Jahrhunderts die Stadt Sevilla nuova durch Ameisen, welche die Ernten vernichteten, entvölkert. Im Jahre 1760 verwüsteten sie Barbados, im Jahre 1763 Martinique, 1770 Granada. Am liebsten nisteten sie unter dem Zuckerrohr und den Drangenbäumen. Alle kleinen Thiere, auch junge Hühner, Kälber, Schweine wurden von ihnen überfallen. Bettlägerige Menschen mußten sorgfältig vor ihnen beschützt werden. Sie fürchten selbst das Feuer nicht, sondern laufen haufenweise darauf los; die ersten verbrennen sich, die zweiten erliegen der Hitze, endlich erlischt das Feuer unter den Haufen von Leichen, und das übrige Heer geht darüber hin. Eben so wenig nehmen sie Anstand, über die reißendsten Flüsse zu setzen; sie klammern sich aneinander, wie die großen Ameisen von Süd-America, und bilden eine Kette, wodurch endlich die vordersten an's andere Ufer gelangen und die hintern über diese Brücke hinübergehen. Trotz des Preises von 20,000 Pfund Sterling, welchen die Regierung von Granada für ein allgemeines Vernichtungsmittel aussetzte, ward ein solches nicht gefunden. Nach einem ungeheuern Sturme, der im Jahre 1780 eintrat, waren sie fast ganz verschwunden. Im Jahre 1814 traten sie wieder als Landplage, jedoch nicht so entsetzlich wie früher, auf.

Im östlichen Mittel-Africa hat Richard Burton Ameisen von einem Zoll Länge gefunden, deren Biß gleich dem Stich einer rothglühenden Nadel brennt und die da, wo sie einbrechen, mit Leichtigkeit Matten, Mäuse, Schlangen, Eidechsen vertilgen.

In Guinea sah Peter Carly Massen von Ameisen, die sich wie Ströme fortwälzten, sich in Häusern u. s. w., wo sie Vorrath fanden, in wenig Augenblicken bis zur Höhe eines halben Fußes aufthürmten und ganze Ochsen, welche geschlachtet waren, in einer einzigen Nacht aufzehrten.

In Südost-Africa lernte Livingston zu Tala Mangonga und Cassange eine rothe Ameise kennen, welche in ungeheuern Schaaren Termiten, andere Insecten, Ratten, Mäuse, Eidechsen und Schlangen überfällt und tödtet. Dieser Reisende glaubt, daß die Termiten Süd-Africa überall verwüsten würden, wenn ihnen die Ameisen nicht großen Abbruch thäten. Darin zeichnen sich besonders grauschwarze, ungefähr einen halben Zoll lange Ameisen aus, deren Raubzüge er auf dem Wege von Marmita nach Kanka beobachtete. Die Thiere gingen in langem Zuge je drei oder vier neben einander, voran einige durch Größe ausgezeichnete Führer, die nie etwas tragen, während die übrigen bei der Rückkehr eine halb todt gestochene Termiten schleppen. Stört man den Zug, so geben die Thiere einen zischenden Laut von sich. Sie scheinen den Weg, welchen sie genommen, bei der Rückkehr vermittels des Geruches wiederzufinden; denn als Livingston ein Mal, da ein Zug eben vorbei marschirt war, auf dessen Weg Wasser goß, kamen die Thiere, als sie beim Rückmarsch den Fleck erreichten, in große Verlegenheit, zogen nicht weiter, und liefen wohl eine halbe Stunde suchend hin und her, bis endlich einer der Anführer einen großen Umweg um den nassen Fleck machte und die Fortsetzung des Weges wiederfand. Wurde eine Handvoll Erde in die Mitte eines Zuges geworfen, so geriethen die noch hinter ihr befindlichen Ameisen in größte Noth, wußten nicht, wie sie weiter kommen sollten, hielten inne, kletterten mehrmals auf den kleinen Erdhügel, überschritten ihn aber nicht, obgleich er nur einen viertel Zoll hoch war. Endlich machte eine Ameise den Weg um ihn herum, fand die richtige Spur und nun ging der Zug weiter.

In Californien beobachtete Julius Fröbel in der Nähe des Ausflusses des Rio Colorado Ameisen, die ihre Haufen aus Steinchen bestimmter Art, z. B. aus lauter Quarz, aus lauter

Feldspath bauten; auch zeigte ein Mann ihm einen kleinen Sack, der mit lauter kleinen, durchscheinenden Granaten gefüllt war, aus denen, wie er sagte, in einer Gegend Neu-Mexico's die Haufen bestehen.

In Nord-Granada sah Fröbel eine sehr kleine Ameisenart, von der eine Schaar sich eines großen todten Scorpions bemächtigte und sich so regelmäßig um ihn vertheilte und so geschickt arbeitete, daß es ihr gelang, das Thier an einer weißen Wand hinauf, dann an der Unterseite eines Deckenbalkens hin und dort in ein Loch des Balkens zu schaffen. Er sah dort auch ein Mal den Auszug einer Ameisen-Colonie, die in dicht gedrängtem Zuge aus einem Mauerloch über die Veranda weg in ein anderes marschirte. „Es fiel mir dabei auf,“ sagt er, „daß die Schaar aus Ameisen sehr verschiedener Gestalt und Größe bestand und daß einige kleine, dem deutschen Siebenpunkt ähnliche Käser mit marschirten.“

Graf C. von Görz beobachtete in Britisch-Guyana eine Schaar kleiner Ameisen, welche in seinem Zimmer erschien, nachdem daselbst zufällig eine Zoll lange Schabe todt getreten worden. Einige dieser Thierchen faßten den einen Fuß der Schabe wie eine Deichsel, gingen damit voran und gaben dem Zug die Richtung; andere zerrten, andere schoben, und nun ging der Zug bis an die Wand und an dieser hinauf.

Die meisten Eigenthümlichkeiten zeigt die Wander- oder Bifiten-Ameise. In der Inca-sprache wird sie Guagua-niaguë genannt, ein Name, den man mit „welcher die Augen weinen macht“ mit vielem Recht übersetzt; denn ist der Biß auch nur für einige Minuten empfindlich, so erhält der Unvorsichtige gleichzeitig zu viele, um darüber lachen zu können. Wo dieses muthige Insect sich aufhält, ist unbekannt, denn in endlosen Zügen kommt es aus der Wildniß hervor und verschwindet auch wieder in derselben. Meistens nur in der Regenzeit sichtbar, ist kaum vorherzusagen, in welcher Richtung die wandernden Haufen ankommen werden; allein man sieht sie nicht ungern, weil sie den Pflanzungen keinen Schaden bringen, wohl aber unzählige verderbliche Insecten anderer Gattungen und Amphibien und

kleine Säugethiere vernichten. Die breiten Reihen bewegen sich unbekümmert um alle Hindernisse vorwärts; dicht gedrängt aneinander marschiren die Millionen des stundenlangen Zuges, während zu beiden Seiten die Krieger, durch Größe und Farbe ausgezeichnet, geschäftig hin und her laufen, bereit zur Vertheidigung, aber auch beschäftigt mit der Aufspürung und Festhaltung der Thiere, die das Unglück haben, sich ihnen weder durch Gewalt noch Schnelligkeit entziehen zu können. Nahen sie sich einem Hause, so öffnet ihnen der Besitzer gern alle Behältnisse, Kisten und Kasten, und weicht ihnen aus; denn was irgend sich innerhalb des Palmendaches an schädlichem Gewürm eingenistet haben mag, die Insecten und Larven, die in geheimer Thätigkeit dem Menschen ungeahnten Schaden zufügen, das alles ziehen sie an's Licht oder zwingen es zur schleunigen Flucht. Nicht der geheimste Winkel der Hütte entgeht ihren Nachforschungen, und das Thier, das ihre Ankunft abwartet, ist unfehlbar verloren. Sie bewältigen sogar große Schlangen nach dem Berichte der Eingeborenen; denn rasch schließen die Krieger einen Kreis um das sich sonnende Reptil, das nach dem Erblicken seiner Feinde sich zu retten sucht. Allein umsonst ist die Bemühung; rasch haben sich sechs und mehr Feinde angehängt, und während das gepeinigste Thier durch eine einzige Wendung sich zu befreien sucht, verhundertfacht sich die Zahl seiner Gegner; die kleinen Geschlechtslosen oder Arbeiter des Hauptzuges stürzen tausendweise herbei, und wie auch die an unzähligen Punkten verwundete Schlange sich windet, es wird von ihr in wenigen Stunden nichts mehr als ein wohlgereinigtes Gerippe da sein. Nach derselben Beobachtung ruht des Nachts das unüberwindliche Heer aus, indem es sich in Kugeln, den größten Kürbissen vergleichbar, zusammenballt. Nahet der Morgen, so lösen diese Ansammlungen sich auf, und in gerader Linie setzt der Zug sich fort. Nur die Nässe scheint ihnen unwillkommen; denn nach heftigem Regen findet man die marschirenden Reihen halb erstarrt und nur einer langsamen Bewegung fähig. Entspricht es sonst ihrer Richtung, so ziehen diese Ameisen die von den Menschen gebahnten Fußwege dem hohen feuchten Grase vor. Dann aber sieht

der Wanderer sich genöthigt, ihnen auszuweichen; denn die kaum zwei Fuß breiten Pfade der Wälder sind eben dem Zuge breit genug, und der wird durch empfindliche Bisse seine Kühnheit oder Unvorsichtigkeit büßen, der dennoch den Durchgang zu erzwingen sich vornimmt. Kaum schallt der Tritt des Herannahenden, kaum pflanzen sich im lockern Boden die Erschütterungen warnend fort, so eilen auch schon die seitwärts ziehenden Krieger in der Richtung des vermutheten Feindes mit besorglicher Emsigkeit und mit unverkennbarer Kampflust davon, während der Hauptzug, auf solchen Schutz vertrauend, sich ruhig fortbewegt. Da oft keine Möglichkeit da ist, den Pfad zu verlassen, so bleibt dem Wanderer oder Jäger, wie beladen er auch sei, kein anderes Mittel, als sich in möglichst schnellem Laufe und weiten Sprüngen durch das Heer zu retten, dessen Ende nicht immer schnell erreicht wird. Dennoch entkommt er nicht ohne Bisse. Allein nur wenige Augenblicke stehen zu bleiben, nachdem man entdeckt war, würde Hunderte von Feinden herbeilocken. Begegnet man diesen leicht erzürnten Insecten im hohen Grase, so ist man sicher, im Augenblicke bis zum Knie von ihnen überdeckt zu sein. Mit ihren großen Zangen beißen sie sich fest, und das einzige Mittel der Befreiung ist das Zerquetschen der Angreifenden mit der flachen Hand. Der Biß ist schmerzlich im ersten Augenblicke, allein bald bleibt nur ein leichtes Brennen und Röthe der Haut zurück, nicht zu vergleichen mit dem wespentartig schmerzenden Stich der Ameisen des *Triplaris*baumes, oder des großen *Insula*, die der Indianer mit vollem Rechte fürchtet, da eine Verwundung von ihrer Seite bei empfindlichern Menschen die bedenklichsten Zufälle hervorzubringen vermag.

Hermann Burmeister bemerkte, daß die von den Bissiten-Ameisen abgebitenen und in's Nest getragenen Blattstücke, wenn sie in Verwesung übergehen, zur Ernährung der Larven dienen, und daß von ihnen auch die Blätter der Baumwolle und des Maniok sehr gern zu diesem Zwecke benutzt werden.

In manchen Gegenden freut man sich über die Ankunft dieser Ameisen, nicht allein, weil sie die Hütten der Bewohner von allem Ungeziefer reinigen, sondern auch noch aus einem andern

Grunde. Wenn diese Ameisen in den Monaten August, September, October und November, welche dort die heißesten Monate sind, aus ihren unterirdischen Höhlen hervorbrechen, so geben die Einwohner wohl Acht, daß ihnen ein Beckerbissen, ja ein Erwerbszweig nicht entgehe. Gewöhnlich brechen die Ameisen, wenn nach einem Nachmittagsregen eine heitere Nacht und ein warmer Morgen gefolgt ist, von zehn bis drei Uhr hervor. Nun holen die aufslauernden Einwohner schnell ein Faß Wasser und stellen es nahe an den Ort, wo die Ameisen vorbeikommen; unter diesen sind mehrere von fast zwei Zoll Länge, nämlich die geflügelten Weibchen. Diese werden von dem Ameisenfänger, welcher in dem Fasse mit Wasser steht, vermittels eines gespaltenen Rohrstäbchens gefangen; der Hinterleib, an Form und Farbe einer kleinen Olive gleich, wird abgerissen und in einen Kessel geworfen, in welchem man sie am Feuer röstet, und so ein köstliches Gericht, Ameisen-Pastete genannt, bereitet.

H. Walter Bates, einer der letzten Reisenden in Brasilien, hat in seinem höchst interessanten Werk: „Der Naturforscher am Amazonenstrom,“ Leipzig, Dyt 1866, eine große Anzahl Ameisen beschrieben nebst den Plagen, die sie den Bewohnern Brasiliens verursachen. Wir wollen bloß eine einzige seiner Schilderungen hier noch beifügen:

„Aveyros, eine kleine Ansiedelung an der rechten Seite des Stromes, möchte man das Hauptquartier der Feuerameisen nennen, die Geißel dieses schönen Stromes. Diese Formigua de Fogo, wie die Brasilianer sie nennen, ist vielleicht eine schlimmere Plage, als alle übrigen Insecten zusammen. Man findet sie nur in sandigem Boden an offenen Plätzen, und sie scheint am besten in der Nähe der Häuser und solcher mit Unkraut überwuchterter Dörfer, wie Aveyros, zu gedeihen; im Schatten der Wälder kommt sie gar nicht vor. Aveyros war einige Jahre vor meiner Ankunft wegen dieser kleinen Quälerin ganz von Menschen verlassen, und die Einwohner waren erst neuerdings wieder in ihre Häuser zurückgekehrt, weil sie glaubten, daß die Ameisen an Zahl abgenommen hätten. Es ist eine kleine Art von glänzend rother Farbe. Der Boden des ganzen Dorfes ist von ihr unterwühlt;

überall sieht man die Eingänge zu ihren unterirdischen Gängen und kleine runde Sandhaufen, auf welche diese Insecten ihre Jungen bringen, um sie an der Oberfläche der Wärme auszusetzen. Die Häuser sind voll von ihnen, und sie machen den Einwohnern jeden Bissen streitig. Die Kleider verderben sie wegen der daran befindlichen Stärke. Alles Eßbare muß in Körben an den Dachbalken aufgehangen und die Stricke tüchtig mit Copaivbalsam getränkt werden, der das einzige Mittel ist, sie abzuhalten. Sie scheinen die Menschen aus reiner Bosheit anzugreifen. Wenn wir einige Augenblicke auf der Straße stehen blieben, selbst in ziemlicher Entfernung von ihren Nestern, konnten wir sicher sein, bald eine Menge von ihnen auf dem Körper zu haben, die unsere Zudringlichkeit streng bestrafen; denn in dem Augenblick, da eine Ameise das Fleisch berührt, beißt sie sich ein, biegt den Hinterleib zurück und sticht mit aller Gewalt. Wenn wir des Abends vor der Thüre saßen, um mit den Nachbarn zu plaudern, mußten wir die Füße auf Bänkechen setzen, deren Beine eben so wie die der Stühle gut mit Balsam bestrichen waren. Desgleichen mußten die Stricke unserer Hängematten mit Balsam bestrichen werden, wenn wir nicht im Schlafe von den Ameisen besucht sein wollten.“

Nach solchen Schilderungen kann es uns nicht auffallen, daß die Zeitung ‚*Brasilia*‘ vom 24. November 1861 die Ameisenvertilgung geradezu die wichtigste Angelegenheit des Reiches nennt und die Mittheilung macht, daß bereits die bedeutendsten Summen vergeudet worden sind, um ein unfehlbares Mittel zu ihrer Vertilgung zu finden. Eines der sinnigsten aber dürfte sein, daß man, auf die Feindseligkeit der Ameisenarten unter sich selbst bauend, die *Formigua guibana* oder die kriegerische Ameise an den Orten künstlich ansiedelt, wo die schädlichste aller Ameisen, die *Formigua sa-u-ba* oder die wilde Ameise, ihre Zerstörungen anrichtet. Diese *Sa-u-ba* sieht man oft in breiten Colonnen hin und her wandern. Da sie die werthvollsten angepflanzten Bäume ihres Laubes berauben, so sind sie für die Brasilianer eine große Plage. In manchen Gegenden sind sie so häufig, daß sie den Ackerbau beinahe unmöglich machen, und überall hört

man Klagen über diese schreckliche Pest. Außerdem bringen sie bei Nacht in die Häuser und plündern die Vorräthe von Farinha- oder Mandioca-Mehl, das Brod der niedern Klasse in Brasilien, welches sie Körnchen für Körnchen forttragen. Die Weibchen dieser Art sind sehr groß, sie haben nicht weniger als  $2\frac{1}{4}$  Zoll von einem Ende der Flügel zu dem andern.

Die kriegerische Ameise wird in großer Menge um die Stadt Piracicaba gefunden, woselbst sie sich, verschleppt durch ein aus dem Innern angekommenes Schiff, vor elf bis dreizehn Jahren niederließ. Sofort begann sie hier ihren stillen Krieg gegen die Sa-u-ba und wurde erst beobachtet, nachdem man ihre großartigen Erfolge durch gänzliche Ausrottung der Sa-u-ba bemerkte. In den heißen Monaten vom November bis zum April findet man ihre Eier, von den Arbeiterinnen ängstlich bewacht und gepflegt, in abgefallenen Maiskolben und abgeschnittenen Stücken von Bananen. Auf solche Weise wird ihr Transport nach allen Gegenden wesentlich erleichtert, indem man sie in ihren Wohnungen sammt ihren Dienerinnen versendet. Obgleich viel kleiner als die Sa-u-ba, bezwingen sie diese doch leicht dadurch, daß sie ihnen alle Beine oder die Fühlhörner abkneipen, wodurch jene wehrlos gemacht werden und sich nicht mehr frei bewegen können.

Diese sinnige Anwendung verdankt man einem Deutschen, dem Dr. Georg Krug zu Campinas. Doch findet sich nach den Mittheilungen von G. Wallis in demselben Blatte vom 5. Januar 1862 eine ganz ähnliche Verwendung auch am obern Amazonas. Hier setzt man die Nester der kleinen Tachi-Ameisen in diejenigen Bäume, die man vor den Zerstörungen der Sa-u-ba schützen will. Es ist eine brennend beißende braune Art. Zwar zerstört sie die bei weitem größere Sa-u-ba nicht, hindert sie aber an der Beschlagnahme des Wohnsitzes. Es ist, sagt Herr Wallis, sehr ergötzlich, dem Manöver zuzusehen, wenn die kleinen, kaum erkennbaren Ameisen auf den Feind einstürmen. Nach allen Seiten sprengt die Sa-u-ba fort, nicht eine einzige bleibt im Baume, und augenblicklich ist wieder Ruhe geschaffen.

Wir finden in der Stettiner entomologischen Zeitung, Jahrgang 1862, S. 127, noch eine bemerkenswerthe Notiz über sogenannte „stallfütternde Ameisen“ aus America, welche von Baron Osten-Sacken in Washington herrührt und folgendermaßen lautet.

„Schon Huber hat die Beobachtung gemacht, daß gewisse Ameisen für die von ihnen als Melkthiere benutzten Aphiden eine Art Obdach errichten, welches an dem von diesen Pflanzensaugern besetzten Zweige oder Stengel befestigt ist. Leider sind mir die Details seiner Beobachtung nicht erinnerlich; auch kann ich das Werk selbst nicht vergleichen, da kein Exemplar desselben in Washington vorhanden ist. Da aber meines Wissens diese Beobachtung seitdem nicht wiederholt wurde, wenigstens in meiner entomologischen Lectüre mir sonst nie vorgekommen ist, so glaube ich, daß zwei ähnliche Fälle, die ich in Nord-America beobachtet habe, einiges wissenschaftliche Interesse bieten werden.

An einem horizontalen Zweige des hiesigen Wachholders (*Juniperus virginiana*) etwa fünf Fuß vom Boden, hatte sich eine Colonie einer schwarzen Blattlausart, *Lachnus*, angesiedelt. Eine kleine röthliche Ameise mit braunem Hinterleibe (Gattung *Formica*) war eifrig damit beschäftigt, um den Zweig herum ein röhrenförmiges Futteral aus einer graubraunen, weichen, filzartigen Masse zu bauen. Das Futteral war etwa einen Zoll lang und ein drittel Zoll breit, als ich es abbrach, um es zu untersuchen. Es bestand aus kleinen, dicht zusammengepackten Härchen, wahrscheinlich Schnitzeln des Baues, hatte einen harzigen Geruch und brannte gut, wobei derselbe Geruch noch deutlicher wurde.

Der zweite Fall kam mir in Virginien bei dem Badeorte Berkeley Springs vor. An einem mit Blattläusen dicht besetzten Stengel von *Asclepias* hatte eine schwarze Ameise ein kugelförmiges, etwa anderthalb Zoll im Durchmesser haltendes Gehäuse aus Sand erbaut. Obgleich der Sand mit Lehm gemischt war und mehrere Blattstengel dem Bau als Stützen

dienten, fand ich es doch sehr zerbrechlich, und es gelang mir nicht, es mit fortzutragen.“

Hieraus geht nun hervor, daß einige der in America vorkommenden Ameisen die Blattläuse nicht in ihre eigenen Wohnungen mitnehmen, sondern daß sie dieselben an dem von ihnen gewählten Orte lassen, sie aber dann mit einem Dache oder Gehäuse überbauen, so daß sie dadurch mehr gegen die nachtheiligen Einwirkungen des Wetters und die Nachstellungen ihrer Feinde gesichert sind.

Der freundliche Leser, der unsern Mittheilungen bis hierher gefolgt ist, wird eingestehen müssen, daß solche Thatsachen, wie wir sie mitgetheilt haben, für den Beobachter einen hohen, unwiderstehlichen Reiz haben müssen, und er wird es begreifen und erklärlich finden, daß ein englischer Naturforscher, der sich lange Zeit mit dergleichen Beobachtungen beschäftigte, endlich ausrufen konnte:

„O, der großen, der interessanten Welt, die bald zu unsern Füßen liegt, bald sich über unsere Häupter erhebt! O, der Weisheit, des Verstandes, der Macht, die sich in den verachteten Insecten zeigt, in Thierchen, welche von der halben Welt mit Füßen getreten und schauerhaft zermalmt werden! Wir kennen kein Studium, welches das Interesse in höherm Grade zu fesseln vermöchte, als das Studium der Insecten, als das Lesen der in so kleinen Buchstaben in die Schöpfung gezeichneten Worte der ewigen Schönheit, Macht, Liebe und Weisheit, durch welche Gott die Welt erschaffen, — keines, das ein zuverlässigerer Helfer und Retter für diejenigen wäre, welche kranken Herzens und mühselig und beladen sind, für die Lieblosen sowohl, als für die Liebenden! Das Reizendste der Insectenkunde aber, glauben wir, ist der Ameisenhaufen!“