

# Skizzen aus dem Leben unserer heimischen Ameisen.

Vortrag

gehalten im Naturwissenschaftlichen Verein von Steiermark  
am 27. October 1889

von Dr. Eduard Hoffer.

Vor dem eigentlichen Vortrage zeigte Prof. Dr. Hoffer eine lebende und mehrere todte, noch ganz frische sogenannte Gottesanbeterinnen, *Mantis religiosa* L., vor, ein Insect, dessen Heimat hauptsächlich die wärmeren Länder Europas sind. Dieselben wurden durchgehends auf dem Ostabhange des Plawutsch in einem Weingarten gefangen, in welchem diese merkwürdigen Thiere von der freundlichen Spenderin schon einige Jahre her beobachtet worden waren. Es tauchte zwar schon früher hin und wieder die Nachricht in den Tagesblättern auf, dass da und dort (Plawutsch, Platte etc.) dieses oder ein ähnliches Insect gesehen worden wäre; aber niemand hatte bisher ein lebendes Exemplar dieser Fangheuschrecke aus der Umgebung von Graz im naturwissenschaftlichen Verein von Steiermark demonstriert.

Sodann gieng der Vortragende zu dem eigentlichen Thema über und erläuterte zunächst an beinahe metergroßen Abbildungen der *Formica fusca*, *F. rufa*, *Camponotus herculeanus* und *Atta barbara* die wichtigsten äußeren und inneren Körpermerkmale der Ameisen und erörterte dabei insbesondere das hochentwickelte Gehirn dieser geistig so begabten Thiere, wobei farbige Abbildungen des Nervensystems der Ameisen und anderer Hymenopteren (Biene) gute Dienste leisteten,

besprach ihre Stellung im Systeme und ihre Verbreitung über die Erdoberfläche. Nun folgte die, wenn auch gedrängte, so doch ziemlich ausführliche Schilderung der biologischen Verhältnisse der Ameisen. Die während des Vortrages gerade genannte Species wurde entweder lebend in Gläsern oder im präparierten Zustande demonstriert. „Die Ameisen sind staatenbildende Insecten. Der Staat derselben besteht, wie der der übrigen gesellig lebenden Hautflügler, aus dreierlei Bewohnern: Männchen ( $\sigma$ ), Weibchen ( $\varphi$ ) und Arbeitern ( $\varphi$ ) (verkümmerten  $\varphi$ ), zu denen bei manchen exotischen Formen noch der Stand der Krieger (Soldaten) mit großen Köpfen und riesigen Oberkiefern kommt. Während aber bei den Bienen, Hummeln und Wespen in der Regel das monarchische Princip so strenge durchgeführt erscheint, dass beinahe nie mehr als ein befruchtetes, eierlegendes Weibchen in einem Staate geduldet wird, findet man bei den Ameisen, insbesondere in den großen Colonien 30 und mehr eierlegende Weibchen. Daraus und aus der auffallend langen Lebensdauer der einzelnen Individuen (der berühmte englische Forscher Sir John Lubbock beobachtete, dass einzelne Arbeiter 7 Jahre, Weibchen 13, ja über 15 Jahre sogar in der Gefangenschaft lebten, und selbst Männchen vom Herbst bis zum folgenden Sommer aushielten) erklärt es sich wohl ungezwungen, woher die ungeheure Menge der Bewohner eines Nestes komme. Gewisse Arten, z. B. *Myrmecina Latreillei*, haben nur wenige Individuen in ihren unterirdischen Nestern, bei anderen zählen dieselben nach vielen Hunderten. z. B. bei *Lasius umbratus*, bei anderen nach Tausenden, z. B. bei *L. fuliginosus*; bei *Formica rufa* und *F. pratensis* endlich wird die Zahl der Bewohner eines Nestes auf eine halbe Million geschätzt. Alle Individuen dieser riesigen Staaten kennen einander und wissen meist augenblicklich, wenn sie zusammentreffen, ob sie es mit einem Freunde oder Feinde zu thun haben. Eine kurze Berührung mit den Fühlern reicht zur Erkennung hin. Die Bürger desselben Staates werden unangefochten gelassen, oder gar geliebkost, wenn man sie zum Neste bringt, während jede fremde Ameise auch derselben Art sofort angegriffen, getödtet oder vertrieben wird. Manche Forscher wollen das dadurch erklären, dass sie

annehmen, die Bewohner jedes Nestes hätten ein allen verständliches Erkennungszeichen oder eine Parole, andere aber behaupten, wie mir scheint mit größerem Rechte, dass alle Individuen eines und desselben Nestes einen bloß ihnen eigenen Geruch hätten, den Forel „*odorat au contact*“ nennt, und an dem sie sich zu erkennen vermöchten. Eine große Menge einschlägiger Versuche wurden von Lubbock, Mac Cook u. a. angestellt und dabei nachgewiesen, was übrigens schon Huber zufällig beobachtet hatte, dass Ameisen ihre Nestangehörigen selbst nach monatelanger Trennung wieder erkennen und demgemäß behandeln. Ganz ähnliche Beobachtungen habe ich an Hummeln gemacht; auch bei diesen Thieren wurden Nestangehörige nach wochenlanger Trennung augenblicklich, wenn ich sie ins Nest that, als Freunde erkannt und behandelt, während mit hineingegebene Fremde angegriffen wurden; nach dem gesammten Benehmen der Hummeln bei diesem Vorgange glaube ich mit größter Wahrscheinlichkeit schließen zu können, dass es ein specifischer Geruch ist, an dem sie sich erkennen. Übrigens sind, wie Lubbock beobachtete, nicht alle Ameisen gegen Fremde derselben Art gleich unduldsam. Die gelbe Rasenameise, *Lasius flavus*, nimmt unter Umständen auch Angehörige eines anderen Staates ihrer Art in ihr Nest auf, selbst wenn sie aus weit entfernten Gegenden stammen. — Bewunderungswürdig und größtentheils noch gar nicht aufgeklärt ist das Beisammenwohnen der Ameisen und gewisser anderer Insecten, die man deshalb Ameisenfreunde, *Myrmekophilen*, nennt. Dieselben gehören mannigfachen Ordnungen, hauptsächlich den Käfern an, und finden sich in verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung in den Ameisennestern. So z. B. sieht man in jedem größeren Neste von *Formica rufa*, *pratensis* und *Lasius fuliginosus* die Larve des Rosenkäfers: von *Claviger*, *Lomechusa* findet man leicht die entwickelten Thiere, die von den ♀ der Ameisen so gefüttert werden wie ihre eigenen Larven. Wahrscheinlich entwickeln diese räthselhaften Insecten Stoffe in ihrem Körper, die ihren Wirten angenehm oder nützlich sind. — Riesige Nester der *F. rufa* sieht man auf dem Geierkogel, Schöckel (besonders im Walde

links von der Göstinger Halterhütte) oder auf dem Hochlantsch, welch letztere beinahe jedem Touristen auf dem Wege von Schüsserlbrunn auf die Höhe des Lantsch auffallen. Bemerkenswert ist die große Menge von verlassenen Nestern, wie denn überhaupt die Ameisen bisweilen mit der größten Zähigkeit an einer Localität festhalten, bisweilen aber plötzlich ihre vielleicht jahrelang bewohnte Stadt im Stiche lassen und eine neue gründen. Mitunter kann man leicht den Grund der Auswanderung finden: Feuchtigkeit, Eindringen von Düngerjauche, häufige Störung durch Menschen oder andere Thiere. Auf dem Ruckerlberge befand sich im Jahre 1880 ein schönes Nest der *F. pratensis* dort, wo jetzt der Sitzgarten des bekannten Gasthauses „zur Franzenshöhe“ ist. Den damaligen Besitzer aber genierten die armen Thierchen so, dass er alle möglichen Mittel zu ihrer Vertreibung oder Vertilgung anwandte und als alles nichts half, leitete er die Stalljauche zum Neste; in wenigen Tagen wanderten die Ameisen aus und siedelten sich mehr als 1000 Schritte von ihrer früheren Wohnung an. In St. Johann entnahm ich einem sehr volkreichen Neste der *Formica sanguinea*, die eine Unzahl *F. fusca* als Slaven besaß, nur zweimal einen Theil des Nestes sammt Larven, Puppen und entwickelten Thieren (im ganzen etwa 350 Individuen); diese zweimalige Störung reichte hin, das gesammte Volk zur Auswanderung zu bewegen. Keine andere Störung war vorgekommen, wie ich mich, da das Nest in der nächsten Nähe meiner Wohnung war, genau überzeugen konnte. In einer Entfernung von etwa 150 Schritt vom alten Neste siedelten sie sich wieder an. Bisweilen lässt sich kein Grund solcher Auswanderungen nachweisen.

„In diesen aus Erdklümpchen, Pflanzentheilen etc. construirten Nestern,<sup>1</sup> die theils ober, theils unter der Erde, in hohlen Bäumen etc. angelegt werden, herrscht ein so wohlgeordnetes Leben, wie man es bei keinem anderen Thiere

<sup>1</sup> Nur *Lasius fuliginosus* baut in unseren Gegenden eigentliche Nester in hohlen Bäumen aus zerbissener Holzsubstanz, während in der heißen Zone mehrere Arten nach Art der Wespen ihre Wohnungen aus den verschiedensten Theilen der Pflanzen mit Hilfe ihres reichlichst abgesonderten Speichels bauen.

findet (vielleicht die Termiten ausgenommen) und das schon den um Staatsverhältnisse sich interessierenden Völkern des Alterthums, die im allgemeinen wenig Sinn für Naturbeobachtungen hatten, auffiel, so dass die Ameise oft als Muster für den Menschen hingestellt wurde. Wie in menschlichen Städten ist auch in einer solchen Ameisenstadt eine Unzahl von Gassen, Durchgängen, Wohnungen für die Larven und Puppen, Räume für die Eier etc. Die Gänge reichen mehr weniger tief unter die Erde, auch bei jenen Arten, die oberirdisch Haufen aus Tannennadeln u. s. w. zusammentragen. Von der Stadt führen nach allen Richtungen Straßen, die immer im besten Zustande gehalten, von allen Gräsern und anderen Pflanzen gereinigt und außerordentlich fleißig benützt werden. Jedem sinnigen Besucher des Hochlantsch fallen die tief in den Boden geschlagenen Straßen auf, die von den Riesenhaufen nach allen Richtungen ausstrahlen und größtentheils schnurstracks nach gewissen Punkten, wo Blattläuse etc. zu finden sind, hinführen u. zw. oft unter den ungünstigsten Verhältnissen, indem jeder stärkere Regen dieselben theilweise verschüttet. Und wie geschickt sind die Ameisen als Ingenieure, da sie auf solche Entfernungen durch ziemlich hohe Pflanzen hindurch die gerade Richtung nicht verlieren! Um Schutz bei plötzlichem Gewitter und Ruhepunkte auf der weiten, beschwerlichen Reise zu haben, werden in gewissen Entfernungen kleine Colonien, die mit dem Mutterstaate in ununterbrochener Beziehung stehen, gegründet, so dass man um eine große Stadt eine bedeutende Menge von Caravanserien und Factoreien findet, wo die ermüdeten Arbeiter oft ausruhen. Das Leben und Treiben auf diesen Straßen kann man stundenlang betrachten, ohne Langweile zu empfinden. Wir sehen ganz einfach das menschliche Leben und Treiben auf einer höchst belebten Straße wieder, nur mit dem Unterschiede, dass nie eine Roheit oder Rücksichtslosigkeit einer Ameise gegen eine andere ihres Staates zu bemerken ist, im Gegentheil, die unbeladenen weichen den schwere Lasten schleppenden rücksichtsvoll aus und helfen, wo sie helfen zu müssen glauben. Kommt eine hungrige daher, so braucht sie nicht lange um Nahrung zu bitten, jede, die überflüssige

in ihrem Leibe besitzt, gibt ihr aus ihrem Munde davon; und ähnliches. Auch einem kurzen Plausch huldigen sie dabei sehr. Die Sprache der Ameisen ist eine Taubstummensprache, nur wird da nicht in die Ferne gesticuliert, sondern die Thiere beklopfen einander mit den Fühlern. Außerdem scheinen, wie viele Beobachter angeben, die Ameisen auch eine Ton-sprache zu besitzen, die freilich für unser Ohr nicht hörbar ist, während man die zirpenden Töne der den Ameisen nahe verwandten *Mutilla* ganz deutlich wahrnehmen kann. Was für eine Aufregung entsteht auf dem Haufen, wenn man an einer Stelle die fleißigen Thierchen stört! Fast augenblicklich verbreitet sich die Kunde davon und alle die winzigen Heldinnen sind bereit, wenn es sein muss, ihr Leben für das allgemeine Wohl zu opfern. So freundschaftlich und liebevoll die Individuen desselben Staates untereinander sind, so feindlich stellen sie sich fast gegen jedes andere Thier und den Menschen. Man kann wohl sagen: Alles Lebendige, das nicht zu ihrem Neste gehört (Blattläuse und einige andere sogenannte Myrmekophilen ausgenommen) wird von den Ameisen als etwas Feindliches angesehen, das man vernichten muss.

„Die Ameise ist unter allen Thieren am tapfersten und muthigsten. Wie Kirby und Spencer bemerken, greifen diese an Leib winzigen, an Charakter riesigen Geschöpfe auch einen Elephanten unverzagt an. Aber nicht alle Arten sind gleich tapfer, und dieselbe Art ist einzeln nie so muthig als in Gesellschaft mit ihresgleichen. *Lasius brunneus* Latr. wurde von Förster wegen seiner außerordentlichen Furchtsamkeit *Formica timida* genannt. Ein kleiner, sich erst bildender Staat von 8 bis 10 Arbeitern zeichnet sich nach Forel durch große Furchtsamkeit seiner Bewohner aus, die bei jeder Gefahr die Flucht ergreifen, statt sich zu vertheidigen. Mir sind besonders zwei Fälle dieser Art erinnerlich. Am 7. September d. J. (1889) hob ich auf dem Dittenberge einen Stein auf: 6 ♂ 8 ♀ und das junge ♀ von *Tetramorium caespitum* nebst ein paar Eiern und Larven waren darunter; die ♀ aber, statt sich zu vertheidigen, wie es diese so muthige und bissige Art sonst thut, zerstreuten sich so schnell, dass ich nebst dem ♂ nur 1 ♀ fangen konnte. Am 1. October rieß ich einen mor-

schen Baumstrunk auf dem Rosenberg aneinander: das ♀ und circa 10 ♂ von *Camponotus herculeanus* suchten so schnell zu entlaufen, dass, trotzdem ich die ganze Gesellschaft auf ein ausgebreitetes Tuch warf, neben der Königin nur drei winzige ♂ in ein weithalsiges Glas gethan werden konnten, denen es aber nicht einfiel, ihre Königin vor zwei größeren ♂, die ich in demselben Strunke fieng, die aber jedenfalls diesem Neste nicht angehörten, und die ich mit den andern zusammen ins Glas warf, zu vertheidigen, als diese zwei über die arme unbeholfene Königin herfielen und sie zu erwürgen versuchten, was ihnen auch wirklich in Kürze gelang. Dieser Fall ist sehr eigenthümlich, denn man sollte doch denken, dass die ♂ für ihre Königin, ohne welche jede weitere Möglichkeit der Bildung eines Staates aufhört, mit ihrer ganzen Kraft eintreten werden. Freilich waren sie durch den Aufenthalt im Glase ihren natürlichen Lebensumständen entzogen. Ganz anders aber benehmen sich die Ameisen, wenn sie in Menge beisammen sind; dann gibt es kein Wesen, das ihnen Furcht einflößen könnte; im Gegentheil, sie verbreiten Schrecken und Entsetzen, wo sie in Masse auftreten. Ich will nicht sprechen von den furchtbaren Visiten- und Treiber-Ameisen der heißen Climate, die Schrecken über Menschen und die riesigsten Thiere durch ihr massenhaftes Erscheinen verbreiten, ich will mir auch nicht die Verwirrung im Geiste ausmalen, welche in diesem Saale entstünde, wenn dieses große Einsiedeglas mit etwa 3000 ♂ der *Formica rufa* durch die Ungeschicklichkeit des herumtragenden Dieners zu Boden fallen und zerschellen würde, sondern ich führe sie hinaus auf eine kurzrasige Wiese, wo wir einen Sack mit *Formica rufa* oder *pratensis* plötzlich ausleeren. Alle Thiere rund herum ergreifen das Hasenpanier: Eidechsen, Schlangen, Frösche suchen eiligst zu entkommen; die Scheuschrecken machen Sprünge, so groß als nur möglich, Raubkäfer lassen ihre Beute im Stiche, um ihr eigenes Leben zu retten; und wie man Erdgrillen aus ihren Löchern mittelst der Ameisen treibt, ist bekannt.

„Zu den dunkelsten Punkten der menschlichen Geschichte gehören die Kriege zwischen der weißen und rothen Rose: in bestialischer Grausamkeit verfielen die entmenschten Gegner

darauf, die gefangenen Feinde gebunden mit dem Kopfe in Ameisenhaufen zu stecken. Mit Schaudern wendet sich der menschliche Genius von solch entsetzlichen Szenen ab. — Aber nicht bloß gegen Menschen und andere Thiere, sondern auch gegen Ameisen anderer Art sind sie feindlich gesinnt und fressen nicht selten die getödteten Feinde ganz einfach auf. Höchst auffallend ist das Benehmen der *Formica sanguinea* gegen gewisse andere Ameisen: die mit ihr verwandten *F. fusca* und *F. cunicularia* betrachtet sie gleichsam noch als Mitameisen und benützt sie als Sklaven; die *Lasius*-Arten aber werden von ihr gefressen und das gilt ihr nicht als Cannibalismus. Am 16. August l. J. sah ich in St. Johann große Mengen ♂ und ♀ von *Lasius flavus* die Gräser erklettern, um zu schwärmen. Da kamen ♀ von *F. sanguinea* und fiengen die dicken ♀ von *Lasius* ab. Zuerst glaubte ich schon, dass sie dieselben in ihre Wohnung tragen werden, damit dort neue Sklaven geboren würden; aber das war nicht der Fall, sondern die ♀ des *Lasius* wurden getödtet und theilweise an Ort und Stelle ausgesogen, theilweise ins Nest der *F. sanguinea* geschleppt. Sehr merkwürdig ist das Verhältniß zweier Ameisenarten zu den übrigen; nämlich das von *Stenamma Westwoodi* und *Solenopsis fugax*. Die erstere ist wahrscheinlich in jedem größeren Haufen von *F. rufa* und anderen Arten, deren Nester aus Nadeln, Grashälmchen etc. bestehen, wird aber ihrer Kleinheit wegen (♀ nur 2·5 bis 3·3 mm lang) leicht übersehen. Ich habe sie zuerst auf dem Rosenberge entdeckt. Sie gehen zwischen ihren Wirten herum, ohne dass sich letztere um sie kümmern, besteigen beim Wandern der Wirte sogar ihren Rücken und lassen sich tragen; Lubbock betrachtet sie für Hausthiere der Ameisen, welche bei ihnen wie Hunde und Katzen bei uns wohnen. *Solenopsis fugax* jedoch rauben, aus den Wandungen der Ameisenwohnungen, wo sie sich aufhalten, hervorbrechend, die Larven und Puppen ihrer unglücklichen Wirte, die ihnen in ihre engen Höhlen nicht folgen können, und fressen sie dort auf. „Es ist (sagt Lubbock) als ob wir Zwerglein von 1½ bis 2 Fuß Höhe in den Wänden unserer Häuser wohnen hätten, die uns von Zeit zu Zeit einige unserer Kinder in ihre düsteren Höhlen schlepten.“

„Wer hat nicht von Ameisenschlachten gelesen? Ist doch der erste, der von einer solchen berichtet, der in der ganzen gebildeten Welt bekannte Aeneas Sylvius, später Papst Pius II. Diese Schlacht wurde in der Nähe von Bologna, hauptsächlich auf einem dünnen Birnbaum im 15. Jahrhundert geliefert und hat in Nikolaus von Pistoja, einem Augenzeugen derselben, einen sehr gewissenhaften Historiographen gefunden. Später beobachtete man Ameisenschlachten in Schweden, in Amerika, in der Schweiz etc., und am 14. August des Jahres 1886 fand eine, wenn auch nicht so großartige, aber immerhin so auffallende Schlacht zwischen *Formica rufa* und *Lasius fuliginosus* auf dem bekannten, etwas krippelhaften Eichenbaum rechts vom Wege unmittelbar vor dem Stoffbauer statt, dass vorübergehende Bauern und Städter stehen blieben und längere oder kürzere Zeit zuschauten. Das Resultat dieser Schlacht, die sich noch öfters wiederholte, war das gänzliche Verschwinden des *Lasius fuliginosus* von der obgenannten Stelle. Wie entsetzlich blutig solche Schlachten sein können, ersieht man aus dem Berichte von Lincecum, der auf einer Wahlstätte in Texas, wo zwei Völker der schwarzen Baumameise mit einander gekämpft hatten, 4 bis 5 Liter (gegen 40.000) Leichen zusammenkehren konnte. Auch sogenannte „Schlachtfeld-Hyänen“ besitzen die Ameisen: es ist dies die feige, diebische *Myrmica scabrinodis*, die während der Kämpfe größerer Ameisen die erschlagenen Helden verstopfen verzehrt. *Tapinoma erraticum* nähert sich klugerweise auf Grasgipfeln dem Schlachtfelde, packt schnell eine Leiche an einem Bein und schleppt, solange sie sich noch im Bereiche der Kämpfenden weiß, die gestohlene Beute auf den Gipfeln der niederen Pflanzen weiter; dann erst, wenn sie außer Gefahr sich wähnt, wählt sie den bequemeren Weg auf dem Boden. Der Grund solcher Schlachten ist gewöhnlich ein Strauch, ein Baum, eine Hecke mit Blattläusen, die ihnen die Hauptnahrung liefern, und welche verschiedene Völker abschließend ausnützen möchten. Aber es gibt noch andere Schlachten, nämlich diejenigen, welche Raubameisen mit solchen Ameisen schlagen, die ihnen Sklaven liefern müssen. Derartige Beobachtungen wurden zuerst von Peter Huber ge-

macht, seitdem in beinahe allen Ländern bestätigt, am eingehendsten und schönsten von Forel geschildert. Die Amazonenameise (*Polyergus rufescens*) unternimmt ihre Raubzüge im Sommer (vom Juni bis September) gewöhnlich zwischen 2 bis 5 Uhr nachmittags. Furchtbare Aufregung herrscht vor dem Aufbruche auf und im Neste der Räuberin, bis plötzlich große Massen hervorstürzen, wie wenn Bienen schwärmen möchten; und nun marschieren dieselben möglichst geschlossen, überfallen mit beispiellosem Muthe die größte Stadt der *Formica fusca* oder *rufibarbis*, rauben soviel Puppen, als sie können und treten dann wieder den Rückmarsch mit ihrer kostbaren Bürde an. Forel beobachtete einst einen kleinen, kaum 100 Köpfe zählenden Zug dieser kühnen Raubameise, wie er auf eine sehr große Stadt von *Formica rufibarbis* losmarschierte. Vor deren Thoren angelangt, zauderten die Heldinnen — aber nur einen Augenblick. Dann stürzten sie sich mitten unter die Feinde, welche von ihrer Größe (6·5 mm) und ihnen an Zahl mindestens um das Zwanzigfache überlegen waren. „Nicht oft bin ich (sagt Forel) Zeuge eines trotz seiner Kleinheit überwältigenderen Schauspiels gewesen: die Amazonen verschwanden buchstäblich in der Menge der von ihnen mit beispielloser Kühnheit angegriffenen Gegner. Mehrere von ihnen drangen wirklich in das Nest ein, — nach kurzer Zeit erschien eine jede wieder, beladen mit einer erbeuteten Puppe und brach sich fliehend Bahn.“ *Polyergus rufescens* hat aber auch Kiefer von solcher Stärke und solchem Baue, dass ein einziger Druck hinreicht, den Schädel des Gegners zu zertrümmern. Eine andere Sklavenhalterin ist *Formica sanguinea*, die überall um Graz herum vorkommt (auch auf dem Schlossberg). Sie überfällt in wohlgeordneten Scharen, die wie die bestgeschulten Truppen marschieren unter Entfaltung aller möglichen Vorsichtsmaßregeln, Aussenden von Spähern, die Nester der *F. rufibarbis* oder *F. fusca* und raubt ihnen ihr kostbarstes Gut: die Puppen. Die überfallenen *rufibarbis* wissen genau, um was es sich handelt, suchen ihre Puppen schnell zu retten, aber es hilft ihnen nichts: die *sanguinea* weiß sich immer in den Besitz derselben zu setzen. Die aus diesen geraubten Puppen auskriechenden

Arbeiter scheinen sich aber im Hause ihrer Herren gerade so gut zu befinden, als unter ihresgleichen und das Verhältnis wenigstens zwischen *Formica sanguinea* und *fusca* oder *cunicularia* ist ein äußerst gemüthliches: wer hat nicht schon, wenn er halbwegs das Treiben der Ameisen in unserer Umgebung beobachtet, gesehen, dass bei Ameisenwanderungen im selben Zuge einmal eine rothe Ameise eine dunkelbraune und auch umgekehrt letztere erstere trug? Höchst merkwürdig ist der Einfluss der Slaverie auf die slavenhaltenden Ameisen selbst, wie sich aus Folgendem ergeben wird. Etwas dunkel ist noch das Verhältnis zwischen *Strongylognathus testaceus* und *Tetramorium caespitum*, indem man sich nämlich nicht erklären kann, auf welche Weise *Strongylognathus* die *Tetramorium*-♀ zu Slaven macht, da er viel zu schwach ist, solche zu rauben. Noch räthselhafter aber ist das Verhältnis zwischen *Anergates* und *Tetramorium*, da man von *Anergates* nur ♀ und ♂ (aber keine ♀), dafür aber von *Tetramorium* nur ♀ in einem solchen Neste findet, von welchen die *Anergates* gefüttert werden müssen, da sie ebenso wenig selbst fressen können als *Polyergus*, die ohne ihre Slaven verhungern, auch wenn man ihnen die beste Speise vorsetzt. Lubbock glaubte die Sache durch die erniedrigende Tendenz der Slaverie erklären zu können. Nach seiner Ansicht bieten diese vier Gattungen von slavenhaltenden Ameisen alle Übergänge dar von gesetzloser Gewalt bis zu verächtlichem Parasitismus. *Formica sanguinea* ist von dem Slavenhalten, das sie sich erst vor verhältnismäßig kurzer Zeit angeeignet, noch nicht wesentlich berührt, sie kann auch ohne Slaven leben. *Polyergus* hingegen hat schon die Kunstfertigkeiten des Nesterbaues etc., die natürliche Liebe zu den Jungen und sogar den Fress-Instinct eingeübt; aber er ist noch ein kühner, gewaltiger Räuber. Bei *Strongylognathus* ist der entnervende Einfluss der Slaverie noch weiter gegangen und hat sich sogar in ihrer körperlichen Stärke geltend gemacht. Sie sind nicht mehr imstande, ihre Slaven im offenen Kriege zu fangen. Doch bewahren sie noch einen Schein von Autorität und kämpfen, wenn sie gereizt werden, noch tapfer, wenn auch vergeblich. Bei *Anergates* endlich zeigt sich der entnervende Einfluss der Slaverie

am deutlichsten: schwach an Körper und Geist, gering an Zahl und fast erloschen, sind sie die kümmerlichen Vertreter weit höher stehender Vorfahren, die nun eine unsichere Existenz führen als verächtliche Parasiten ihrer einstigen Sklaven.'

„Mit Ausnahme von *Anergates* sind alle diese Formen der sklavenhaltenden Ameisen in und um Graz vertreten und ich erlaube mir die Aufmerksamkeit der hochgeehrten Anwesenden insbesondere auf *Formica sanguinea*, die auf der Westseite des Schlossberges, auf dem Ruckerlberge (am Wege unter der Sandgrube in mehreren Nestern), auf dem Rosenbergl u. a. O. leicht zu finden und am Vorhandensein der dunkleren Sklaven zu erkennen ist, zu lenken. Es hat seinen eigenen Reiz, den Kriegszug dieser intelligenten Thiere selbst beobachten zu können.

„Die Nahrung der Ameisen besteht aus allerlei Thieren, vor allem aus verschiedenen Insecten, durch deren Vertilgung sie mitunter sehr nützlich werden, aus Honig, den sie bisweilen sogar den Bienen rauben, wie behauptet wird, (den Hummeln rauben oder eigentlich stehlen sie ihn oft, wie ich selbst gesehen habe, aus den Töpfchen), aus Honigthau und süßen Früchten; überhaupt verschmähen sie kein Thier und keine Süßigkeit. Manche Hausfrau wird durch die Naschhaftigkeit dieser kleinen Dinger, die jede Ritze, jedes Loch ausfindig machen, um zum Zucker zu gelangen, beinahe zur Verzweiflung gebracht. — Ihre wichtigsten Nährthiere sind aber die Blattläuse. Setzt man sich auf der Westseite unseres Schlossberges auf eine Bank, neben welcher man Ameisen gesehen hat, nieder, so kann man in Kürze mittelst einer Loupe den Vorgang dabei genau beobachten. *Lasius niger*, die häufigste aller Ameisen in und um Graz, steigt vor unseren Augen auf einen Ast, wo Blattläuse sind, betastet dort eine solche sanft mit ihren Fühlern, worauf die Blattlaus am Ende des Hinterleibes einen großen Tropfen austreten lässt, den die Ameise gierig trinkt. Man braucht nie lange herumzusuchen, denn immer ziehen ganze Scharen dieser Ameise auf und ab, nur beim Beobachten des eigentlichen Saugens muss man genau aufpassen, sonst übersieht man es leicht, da die beobachteten Wesen so klein sind. Manche Arten, z. B.

*Lasius flavus*, halten sich in ihren Bauen ganze Herden von etwa fünf Arten wurzelfressender Blattläuse, die sie fleißig melken. Andere Arten bauen über ihren vielgeliebten Blattläusen große Gewölbe, um sie gegen die Angriffe anderer Thiere zu schützen. Ja, manchmal sammeln sie sogar die Eier der Blattläuse und überwintern dieselben in ihren Nestern, damit sie im nächsten Jahre die Jungen in ihrer Nähe haben. Wahrscheinlich liefern ihnen auch die myrmekophilen Käfer: *Claviger*, *Lomechusa* etc. Nahrung oder andere nützliche Stoffe, weil sie dieselben so lieben, dass sie sie bei Gefahr gerade so wie ihre Larven oder Puppen zu retten suchen, indem sie dieselben schleunigst in die Löcher, unter Steine etc. verstecken. — Unsere steirischen Ameisen sammeln keine Vorräthe für den Winter. Es wäre aber ganz falsch, daraus schließen zu wollen, dass das bekannte Wort Salomons nicht den Thatsachen entspricht. Schon in Südeuropa leben Ameisen, die gewisse Pflanzen- (besonders Gras-) Samen in ihre Nester tragen, um im Winter Nahrung zu haben. *Atta structor* lässt die Samen so lange in ihren Kornmagazinen, bis sie zu keimen anfangen, weil sich bei diesem Processe aus der Stärke Zucker entwickelt. In Vorderasien ist es *Pheidole providens*, die Getreidesamen in ihren Magazinen in so großer Menge anhäuft, dass dasselbe gesammelt wird, wie das in unseren Ebenen von Hamstern zusammengebrachte. Nach der „Mischna“ gehört solches Getreide nicht dem Besitzer, sondern den Ährenlesern. Das vorzeitige Keimen der Samen verhindern sie theils durch Abbeißen des Keimes, theils und zwar hauptsächlich durch sorgfältiges Lüften und Trocknen ihrer Vorräthe.

„In Texas lebt die ackerbautreibende Ameise, *Pogonomyrmer barbatus*, welche den sogenannten „Ameisenreis“, *Aristida oligantha*, und ein anderes Gras, *Buchlae dactyloides*, um ihre Nester herum nach Linneecums Angabe absichtlich säet. Sie reinigt zu diesem Zwecke in einem Kreise von 3 bis 4 Meter Durchmesser um ihre Nester den Boden von allem Pflanzenwuchs, nur die zwei obgenannten Grasarten lässt sie stehen. Ob sie aber wirklich absichtlich säet, ist wohl fraglich; wahrscheinlich säet sich der Ameisenreis von selbst und die Ameise lässt ihn ganz einfach stehen. Übr-

gens ist das schon ein Zeichen außerordentlicher Intelligenz dieser Thiere. — Man findet also bei den Ameisen, wie Lubbock sagt, Lebensverhältnisse, die den früheren Stadien des menschlichen Fortschrittes merkwürdig entsprechen. *Formica fusca* lebt hauptsächlich vom Ertrage der Jagd und hält keine Hausthiere. Ihre Staaten sind wenig volkreich, sie bewohnen Wälder und Wildnisse, jagen einzeln und besitzen nur wenig Instincte gemeinsamen Handelns, geradeso wie die niederen, vom Ertrage der Jagd lebenden Menschenrassen. *Lasius flavus* hält Blattläuse als Hausthiere und zeigt Geschick in der Baukunst, lebt in zahlreichen Gemeinden und kämpft nach einem gewissen, wie durchdachten Plane; er repräsentiert die Hirtenstufe des Menschengeschlechtes. Die körnersammelnden Ameisen (und ich möchte dazu bemerken: unsere an so complicierte Nahrungsmittel angepassten Ameisen: *Formica rufa*, *pratensis* etc.) entsprechen der höchsten Stufe in der Entwicklung der Menschheit, den ackerbautreibenden (ansässigen) Völkerstämmen, den Culturvölkern.

„Zu den allerwichtigsten Erscheinungen im Ameisenstaate gehört das sogenannte Schwärmen. Vom Monate Mai angefangen bis gegen Ende September (hauptsächlich in der zweiten Hälfte des Monats August und ersten des September) entwickeln sich früher oder später je nach der Art die jungen ♀ und ♂ aus den Puppen. Nachdem sie eine zeitlang sich im Neste aufgehalten, beginnen sie plötzlich, besonders nach einigen regnerischen Tagen, in Massen ihre Geburtsstätten zu verlassen. Eine ungeheure Aufregung bemächtigt sich aller Bewohner des Nestes; die ♂ und ♀ aber klettern auf die Spitzen der Gräser etc. und erheben sich nach manchem verunglückten Versuche in die Lüfte. Solche Schwärme umtanzen am liebsten einen hervorragenden Gegenstand, auf freiem Felde auch den seine Umgebung überragenden Menschen. Indem sich Millionen solcher fliegender Ameisen, die vielen Nestern, häufig verschiedener Arten, entstammen, um einen Thurm, eine Aussichtswarte etc. sammeln, wobei die einzelnen Thiere für sich und ganze Schwärme pendelartig hin und her, nach oben und unten schwingen, gewähren sie den Anblick von aufwirbelndem Rauche, wodurch oft große

Aufregung hervorgerufen wurde, infolge deren Feuerwehren anrückten und ähnliches. Die erste Nachricht darüber stammt vom Pfarrer Andreas Acoluth, welcher erzählt, dass am Nachmittag des 17. August 1687 die Bewohner von Breslau durch Rauchwolken, welche von den Thürmen der Elisabethkirche aufstiegen, erschreckt worden seien, bis es sich herausstellte, dass die vermeintlichen Rauchwolken Ameisenschwärme waren. Seitdem wurden viele andere vermeintliche Feuersbrünste beobachtet, so unter anderem am 28. August 1865 in Koburg, weshalb die dortige Feuerwehr mit der Spritze pflichtgetreu herbeieilte und sich infolge dieses Irrthumes jahrelang die Neckereien ihrer Mitbürger gefallen lassen musste. Am 18. August 1886 war eine solche Erscheinung hier in Graz am Mausoleum und der Domkirche zu sehen. Als ich nachmittags um 4 Uhr vorübergieng, standen mehrere Passanten in der Bürgergasse und auf dem Platze vor der Universität und schauten voll Staunen dem seltsamen Schauspiele zu. Tausende von geflügelten und theilweise auch schon ungeflügelten Ameisen krochen überall am Boden und auf den Mauern herum. — Und wie es auf der Stephanienwarte im August und September oft aussieht, wird so manchem Grazer bekannt sein; wie oft werden insbesondere Damen durch die unendlichen Mengen der zufliegenden Ameisen in die Flucht geschlagen! Ganze Massen solcher schwärmenden Ameisen gehen dabei zugrunde, indem sie den Weg von den Fenstern zurück nach oben nicht mehr finden. Ich habe bei einem meiner letzten Ausflüge auf diesen beliebten Aussichtspunkt bloß am obersten Fenster mehr als  $1\frac{1}{2}$  Liter solcher verunglückter ♂ und ♀ zusammengekehrt. Das Hauptcontingent stellt bei uns und anderswo *Lasius niger*; außerdem sind auch noch viele andere Formiciden und Myrmiciden darunter zu finden: in dem oben angegebenen Materiale von der Stephanienwarte konnte ich mit Sicherheit 25 verschiedene Arten nachweisen. Diese Schwärme sind die Hochzeitsreise der jungen Ameisenpaare, deren Copula in der Luft stattfindet. Einige der befruchteten ♀ werden von den ♂ des Nestes ergriffen, der Flügel beraubt und dann im Neste sorgfältig bewacht, bis ihnen die Wanderlust vergangen.

„Die überwiegende Mehrzahl geht durch Vögel (ich bitte nur an die Unmasse von Schwalben zu denken, die solche Ameisenschwärme decimieren!) und andere Thiere zugrunde, andere werden durch Winde ins Wasser geworfen, wo wieder eine Unzahl ihren Untergang findet, nur wenige sind so glücklich, einen neuen Staat zu gründen. Auf welche Weise das geschieht, ist noch nicht für alle Arten nachgewiesen. Vielleicht wird ein oder das andere ♀ von einem verwaisten Neste derselben Art zur Königin gewählt, ein anderes findet vielleicht einzelne heimatlose Arbeiter und gründet mit ihrer Hilfe ein neues Nest; in der Mehrzahl der Fälle legt aber wahrscheinlich ein ♂ an einer passenden Stelle einige wenige Eier, da es nicht instande wäre, eine große Menge von Larven allein zu ernähren; die aus diesen Eiern sich entwickelnden ♀ sind dann die ersten Gehilfinnen ihrer Mutter. Sobald einmal diese „Stützen der Hausfrau“ da sind, kann das ♀ wieder Eier legen; die daraus schlüpfenden Larven werden nun von ihren älteren Geschwistern gefüttert. Diese Entwicklung, die hauptsächlich durch Lincecum und Blochmanns Beobachtungen constatirt wurde, gleicht also auffallend der anderen gesellig lebender Hymenopteren, nämlich der der Hummeln und Wespen. Der Mangel der Flügel schadet den ♀ nicht viel, da sie ja hauptsächlich auf Gräsern, Sträuchern, Bäumen und auf dem Boden in der Nähe ihres Nestes ihre sehr mannigfaltige Nahrung finden, während die Hummeln bloß auf die Blumen nahrung angewiesen sind und rasch von Blüte zu Blüte gelangen müssen. Eine merkwürdige hieher gehörige Beobachtung machte ich im Sommer 1871. Ich saß an einem heiteren Tage auf einer Bank am Wege zwischen Dobelbad und Premstätten. Da fiel ein ♀ von *Camponotus ligniperdus* aus der Luft auf die Straße, lief eine zeitlang weiter, plötzlich aber stemmte es die eine Flügelhälfte gegen den Boden fest und bieß sich dann beide Flügel dieser Seite ab, sodann machte es mit der anderen Flügelseite gerade so. Alle vier Flügel lagen auf einem Raume von kaum 1 cm<sup>2</sup>. Nun lief es längere Zeit hin und her, untersuchte Steine, Baumstrünke etc., bis es endlich unter einen Stein kroch, von wo es nicht mehr

herauskam, trotzdem ich etwa eine halbe Stunde wartete. Als ich nach circa neun Wochen wieder an die Stelle kam, waren unter dem Steine ein dickes ♀ und etwa 6—8 ♂ des *Camponotus ligniperdus*, ob auch Eier oder Larven, weiß ich nicht. Es ist zwar dieses ♀ nicht mit Bestimmtheit als identisch mit dem von mir früher beobachteten anzusehen, aber wahrscheinlich war es dasselbe. Andere ähnliche Funde, nämlich ein ganz junges ♀ mit 4—10 auffallend kleinen ♂, habe ich seitdem viele gemacht u. zw. von *C. ligniperdus* (zu wiederholtenmalen), *C. herculeanus* (♀ mit Eiern, Rosenberg 15, Juli 1886); *Tetramorium caespitum*, *Myrmica* sp. — Das Schwärmen hat jedenfalls hauptsächlich den Zweck, die Ameisen-♀ recht weit von ihrer Geburtsstätte zu verschlagen, wodurch sich ungezwungen die ungeheure Verbreitung derselben Art erklärt, so z. B. findet man *F. rufa* in Europa, Nordasien und Nordamerika. Wenn ein starker Wind in einen solchen Ameisenschwarm fährt, so kann er die ♀ in kürzester Zeit in eine ungeheure Entfernung von ihrer Geburtsstätte vertragen; die Thiere brauchen dann an solchen Orten nur günstige Verhältnisse zu finden, so siedeln sie sich an.

„Die Eier der Ameisen sind ganz kleine, weißliche Körper, die man im Gemache der Königin findet. Man muss aber einige Übung haben, wenn man sie gleich sehen will, oder müssen so viele beisammen sein, wie wir im vorliegenden Falle sehen (Redner zeigt eine Kammer der Königin von *Lasius fuliginosus* mit vielen hundert Eiern vor). Aus diesen Eiern schlüpfen nach verschieden langer Zeit die plumpen weißen Maden oder Larven der Ameisen, die einen deutlichen Kopf und gekrümmten, undeutlich segmentierten Rumpf haben. Sie werden von den Arbeitern nicht nach Geschlechtern, wohl aber nach der Größe geordnet, und es sieht sehr nett aus, wenn man einer Fütterung der Ameisenkinder, die wir wie Schulkinder gleichsam nach Classen geordnet vor uns sehen, zuschaut. Wie ein ♂ die Kinderstube betritt, so drehen alle Larven ihren Kopf gegen denselben, der aber weiß ganz genau, welche schon Nahrung bekommen hat und welche nun an die Reihe kommen soll. Mit gespreizten Beinen tritt er zu ihr, senkt seinen Mund zum Munde der Larve und würgt wie

die alte Taube den Inhalt seines Kropfes in den Mund der Larve, die dabei ähnliche Fressbewegungen macht, wie die junge, ewig hungrige Wespenlarve. Ist die Larve vollkommen erwachsen, so spinnt sie aus einer Art Seide um ihren Leib einen Cocon, innerhalb dessen sie sich verpuppt. Die Puppen sind im gewöhnlichen Leben unter dem Worte „Ameiseneier“ bekannt. Auch diesen widmen die Ameisen die größte Aufmerksamkeit, tragen sie bei Tage in die oberen Schichten des Nestes, damit sie durch die Sonnenwärme, ebenso wieder in die tieferen Lagen desselben, damit sie durch die Nestwärme gezeitigt werden. Mit welcher Sorge sie die durch Menschen oder Thiere gefährdeten, durch Zerstörung des Nestes etwa bloßgelegten Puppen zu retten suchen, wird schon jeder von uns gesehen haben. Selbst dem rohesten Gemüthe imponiert diese zärtliche Sorge der älteren Thiere um ihre jungen Geschwister, nur die hartherzigen Puppensammler beuten die Liebe der Ameisen zu ihren Jungen zum eigenen Vortheile aus und lassen auf die bekannte Weise die Ameisen selbst die Puppen für sich in Schüsseln mit rauhen Wänden, die mit Borke, Steinchen oder Blättern lose bedeckt sind, sammeln. Eigenthümlicher Weise spinnen die Larven mitunter keinen Cocon, und die Puppen liegen ganz frei da, so dass man bei derselben Art versponnene und nackte Puppen findet. In dem schon einigemal erwähnten Neste der *Formica sanguinea* von St. Johann waren die Puppen der Herren durchgehends ohne, die der Slaven mit Gespinst, wie mir die aus den weggenommenen Puppen ausschlüpfenden Ameisen- $\sigma$  zeigten. Beim Ausschlüpfen der jungen Ameisen aus den Puppenhüllen helfen die  $\sigma$  denselben dadurch, dass sie die Seidenhülle an der Kopfseite durchbeißen, worauf erst die jungen Ameisen die eigentliche Puppenhaut sprengen und hervorkriechen. Diese jungen, noch blass gefärbten Thierchen werden von ihren älteren Geschwistern aufs liebevollste gefüttert und gepflegt, bis sie imstande sind, sich selbst ihre Nahrung zu verschaffen. Was endlich die Behandlung der im Neste verstorbenen Bürger eines Staates anbelangt, so kann ich mich nicht einlassen in eine kritische Besprechung der von den Alten angeblich gesehenen, noch der von den in unseren

Tagen lebenden Forschern beobachteten Erscheinungen bei diesen merkwürdigen Thierchen, sondern gebe nur das an, was ich in meinen Nestern wohl hundertmal gesehen habe. Todte oder schwer erkrankte Individuen werden von den ♂ gepackt und aus dem Neste geworfen, jedenfalls aus sanitäts-polizeilichen Gründen. Hatte ich die Ameisen in einem oben verschlossenen Einsiedegläse, aus dem sie die Todten nicht entfernen konnten, so krochen sie mit denselben wohl stundenlang hin und her, sich dabei immer vom Neste so viel als möglich entfernend; als sie aber endlich einsahen, dass es keinen Ausweg gebe, so warfen sie die Todten in einen Winkel des Nestes, wo sich nach und nach ganze Leichenhaufen bildeten, in deren Nähe jedoch keine lebende Ameise mehr wohnte. Schüttelte ich den Inhalt des Glases durcheinander, so begann das Schleppen der Todten von neuem, bis nach einiger Zeit wieder ein Friedhof gefunden war, wohin sie alle todtten Genossen ihres Nestes brachten.

„Ich habe nun lange über alle möglichen, hauptsächlich guten Eigenschaften unserer lieben Ameisen gesprochen, habe aber noch gar nicht angegeben, warum sie gerade Ameise — die fleißige, emsige genannt wird; ich habe es eben für überflüssig gehalten; denn es weiß so jeder, dass sie arbeitet vom frühesten Morgen bis spät in die Nacht hinein, und wenn es warm ist, sogar während der Nacht. Sie wird in dieser Beziehung selbst von den Hummeln, Bienen oder Wespen nicht übertroffen. Das Arbeiten ist für sie eben Bedürfnis.“

## Verzeichnis der in der Nähe von Graz bisher von mir aufgefundenen Ameisenarten.

### I Subfamilie: Formicidae.

1. *Camponotus ligniperdus* Ltr.; in hohlen Bäumen, morschen Strünken und unter Baumwurzeln an allen sonnigen Bergabhängen der Umgebung von Graz: Rosenberg, Ruckerlberg, Plawutsch, bei St. Johann ob Hohenburg etc.

2. *C. herculeanus* L.; wie *ligniperdus*, sehr häufig auch im bereits verarbeiteten Holze, z. B. am Bahnhof in Krottendorf, im großen Kreuz auf dem Friedhofe zu St. Johann etc.; ist durch das Zernagen des Holzes äußerst schädlich und sehr schwer auszurotten; überhaupt erinnern die Camponotus-Arten durch ihr Nagen im lebenden und toten Holze an die furchtbarste Plage der heißen Klimate, nämlich die sogenannten weißen Ameisen oder *Termiten*. Zum Glück ist die Individuenzahl der in unseren Gegenden ein Nest bewohnenden nicht zu groß.

3. *C. pubescens* F.; unter einem Steine bei St. Johann.

4. *Hypoclinea quadripunctata* L.; in morschen Bäumen, abgefallenen Ästen etc. auf dem Rosenberg, Plawutsch, St. Johann; leicht zu erkennen an den vier gelblichen Punkten des Hinterleibes.

5. *Tapinoma erraticum* Ltr.; überall unter Steinen, auf dem Schlossberge (noch am 23. November 1889 auf der Westseite unter einem Steine in Thätigkeit beobachtet); Rosenberg, Ruckerlberg, Plawutsch etc.

6. *Polyergus rufescens* Ltr. habe ich nur beim Kreuze oberhalb des „Stoffbauer“ auf dem Rosenberg, auf der Platte (neben dem Weg zwischen dem Wirthshaus und der Warte), in St. Johann im Walde unter der Kirche und auf dem Dittenberg beobachtet.

7. *Plagiolepis pygmaea* Ltr.; häufig, Schlossberg, Rosenberg unter Steinen oder in Compositenköpfchen.

8. *Formica rufa* L.; überall in Föhrenwäldern, besonders Rosenberg, Schöckel (nordwestlich von der Göstinger Halterhütte: Riesennester). Wozu etwa das in den Nestern befindliche Harz dienen mag?

9. *F. pratensis* De Geer.; auf Waldwiesen, Rosenberg, Geierkogel, St. Johann.

10. *F. truncicola* Nyl.; in alten Baumstrünken, Rosenberg, St. Johann; nicht so häufig als die beiden anderen Arten.

11. *F. exsecta* Nyl.; in alten Baumstrünken, unter Steinen etc. überall.

12. *F. sanguinea* Ltr.; Rosenberg, Platte, Ruckerlberg, St. Johann; man findet Nester mit und ohne Sklaven; das

größte war in St. Johann an einem Rasenabhang unmittelbar ober der Straße.

13. *F. fusca* L.; in der Erde und unter Steinen überall.

14. *F. cunicularia* Ltr.; wie obige; beide scheinen besonders zur Arbeit geeignet zu sein, da sie so häufig als Sklaven dienen müssen.

15. *F. cinerea* Mayr; an der Mauer unterhalb der Schlachthalle und an der Kainach bei St. Johann.

16. *F. gagates* Ltr.; auf Eichenstämmen Blattläuse aufsuchend.

17. *Lasius fuliginosus* Ltr.; in hohlen Bäumen, unter und zwischen den Wurzeln der Bäume in großen Staaten. Die Thiere fallen jedermann schon durch ihren unangenehmen Geruch auf; ♂ und ♀ die ganze gute Jahreszeit hindurch.

18. *L. niger* L.; überall in  $\frac{1}{2}$  m (und darüber) hohen Erdhaufen; die gemeinste aller Ameisen: Schlossberg, Rosenberg, Ruckerlberg, auf dem Wege vom Blindeninstitut auf den Ruckerlberg; auch unter Steinen, in Baumstrüngen, in Häuserspalten etc.; eine jener Formen, die sich schwer ausrotten lassen, wo sie sich einmal eingeknistet haben. Manchem Sommerfrischler als Zuckerdiebe, Besucher von eingemachtem Obst etc. verhasst.

19. *L. brunneus* Latr.; Rainerkogel, Rosenberg.

20. *L. flavus* De Geer; sehr gemein: die Bauten von *L. niger* und *flavus* oft unmittelbar nebeneinander.

21. *L. mixtus* Nyl.; seltener als *flavus*, aber an denselben Orten.

22. *L. umbratus* Nyl.; wie obiger.

23. *Prenolepis nitens* Mayr; in einem morschen Föhrenstrunk auf dem Rosenberg am 4. October 1889 gefunden; sonst auf Eichen Blattläusen nachstellend.

## II. Subfamilie: Poneridae.

24. *Ponera contracta* Latr.; selten; in Moos und unter Steinen; Platte, Dittenberg, St. Johann.

## III. Subfamilie: Myrmicidae.

25. *Stenamma Westwoodii* Westw.; in den Nestern der *Formica rufa*. Am 1. October 1889 holte ich von dem unter der

großen Schottergrube auf dem Rosenberg im sogenannten Körösi'schen Walde befindlichen Nester der *Formica rufa* etwa zwei Liter Ameisen und Neststoffe für den Vortrag und als ich die krabbelnde Gesellschaft tags darauf in einem großen Einsiedegläse scharf musterte, entdeckte ich diese kleinen, räthselhaften Geschöpfe, wie sie in etwa 10 Stück theils zwischen den F.- $\varnothing$  herumkrochen, theils aus den Grashalmöffnungen hervorguckten.

26. *Leptothorax acervorum* F.; unter der Rinde eines Buchenbaumes in St. Johann eine Colonie im August 1889 gefunden.

27. *L. muscorum* Nyl.; einzelne Exemplare in St. Johann.

28. *L. tuborum* Nyl.; wie obige.

29. *L. unifasciatus* L.; nebst einigen andern, von mir noch nicht bestimmten Arten.

30. *Strongylognathus testaceus* Schenk. Unter den von den Herren Lehrern Kohl und Stopper im Monate October l. J. für mich gesammelten Ameisen aus der Umgebung von Graz (hauptsächlich auf der Ries) befand sich unter 11  $\varnothing$  von *Tetramorium caespitum* ein  $\varnothing$  dieser Art.

31. *Tetramorium caespitum* L.; überall in Gras, Moos, in Erdhügeln etc., in Mauerritzen etc. Sie ist die bekannte gelbbraune Rasenameise, die so empfindlich stechen kann.

32. *Myrmica laevinodis* Nyl.; unter Steinen etc. überall; auf dem Dittenberg beobachtete ich eine Colonie unter einer Glasscherbe an der Sonnseite des Berges; wie es die Thiere bei der brennenden Hitze darunter aushalten konnten, ist mir ein Räthsel.

33. *M. ruginodis* Nyl.; wie obige.

34. *M. sulcinodis* Nyl.; überall; hauptsächlich in morschen Baumstrüngen.

35. *M. lobicornis* Nyl.; wie *laevinodis*.

36. *M. scabrinodis* Nyl.; wie obige.

37. *M. rubida* Ltr.; wie obige.

38. *Atta (Aphaenogaster) structor* Ltr.; auf dem Rosenberg, Plawutsch, St. Johann; die unterirdischen Baue haben nach außen Löcher, um die kraterartig lose Erde gehäuft ist; daran erkennt man meist schon im Vorübergehen das Nest dieser Ameise.

39. *Solenopsis fugax* Ltr.; selten in den Wandungen der Nester der im Boden nistenden Ameisen.

40. *Myrmecina Latreillei* Curt.; unter der Erde in kleinen Colonien.

Alle diese Arten wurden theils in lebenden Exemplaren u. zw. zumeist in ihren Nestern, theils im präparierten Zustande den Zuhörern des Vortrages gezeigt.

Graz, December 1889.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Hoffer Eduard

Artikel/Article: [Skizzen aus dem Leben unserer heimischen Ameisen. 149-171](#)