

merer Temperatur üben, und ist man deshalb im Herbst, im Winter und Anfangs Frühjahr ziemlich sicher vor ihnen. Desto gefährlicher sind sie dagegen, wenn sie bei erhöhter Temperatur zur Entwicklung kommen, und dann in ihrem Treiben nicht gestört werden. Hat man zu dieser Zeit über ein kühles Local, etwa über einen Eiskeller zu verfügen, dann thut man wohl, sie daselbst aufzubewahren. Wenn ein solcher nicht zu Gebote steht, möge seine Waben an einem luftigen Ort aufbewahren, weil die Motte den Zug scheut; vor allem aber darf man die Waben nicht aufeinander schichten oder aneinander stellen, weil die Larve ihr Unwesen gern im Verborgenen und Dunkeln treibt. Zugleich muß man seine Waben aber auch fleißig nachsehen, jeder ausgeschlüpften Larve sorgfältig nachstellen und ihren Verwüstungen von vornherein entgegenreten. „Auf diese Weise,“ sagt Dzierzyn, „habe ich meine Waben immer noch geschützt und nicht nöthig gehabt, zu andern Mitteln meine Zuflucht zu nehmen. Dergleichen Mittel sind indessen schon manche recht probate angegeben, von denen ich das Einschwefeln in luftdicht verschlossenen Kästen für das zweckentsprechendste halte.“

Die Ameisen.

Erste Abtheilung. Die einheimischen Ameisen.

1. Die hervorragendsten Eigenschaften der Ameisen.

Wenn man auch in frühern Zeiten das Studium der Insectenkunde fast ganz vernachlässigte, so ist doch oft die Lebensweise der Insecten so eigenthümlicher Art oder einzelne Eigenschaften derselben so hervorstechend, daß sie unmöglich selbst von

dem unbemerkt bleiben konnten, der sich um diese oft so gefürchteten oder verabscheuten Thierchen nicht besonders kümmerte. Unter diejenigen Insecten, die schon in frühester Zeit die Aufmerksamkeit der Menschen auf sich gezogen haben, gehören auch die Ameisen. Schon aus der heiligen Schrift ist es Jedermann bekannt, daß von Alters her die Ameise dem Menschen als ein Muster des Fleißes dargestellt wird. „Gehe zur Ameise hin, du Fauler, und schaue ihre Wege und lerne Weisheit.“ Sprüchwörter 6, 6. Die deutsche Sprache hat sogar das Wort „emsig“ von ihrem Namen (Aemse) abgeleitet. Emstig heißt demnach thätig sein wie eine Ameise. Der Grund davon wird Jedem, der ein Mal vor einem Ameisenhaufen gestanden hat, um dem Treiben der Ameisen zuzusehen, klar geworden sein. Die Geschäftigkeit, die Behendigkeit und Nüchrigkeit, womit jede das ihr obliegende Geschäft verrichtet, ist so in die Augen fallend, daß es Keinem unbemerkt bleiben kann.

Außer der Emsigkeit, womit sie alle ihre Arbeiten ausführen, sind aber noch einige andere Eigenschaften leicht an ihnen wahrzunehmen; diese sind Hartnäckigkeit, Ausdauer und Tapferkeit. Wühlt man einen Haufen von Ameisen auf, so kommen sie furchtlos und unerschrocken hervor, um den Feind aufzusuchen, der sie beunruhigt. Fallen sie dann auch auf jeder Seite dutzendweise todt zu Boden, so verlassen sie durchaus nicht den Kampfplatz, sondern kämpfen unermüdlich fort, vertheidigen sich und ihr Eigenthum mit wüthenden Bissen oder Stichen, während andere bemüht sind, die Larven und Puppen in Sicherheit zu bringen. Ja, wenn man in solchen Augenblicken Ameisen mitten auseinander schneidet, so ist doch die andere Hälfte noch im Stande, sechs bis acht Puppen, eine nach der andern fortzutragen. Doch gibt es auch einige Arten, welche sehr furchtsam sind, wie die gerandete Ameise und die schüchterne Ameise, welche eilig der Gefahr zu entfliehen suchen. Merkwürdig ist es auch, daß die ungleich stärkern, großköpfigen, sogenannten Soldaten, die überdies noch mit sehr starken schneidenden Oberkiefern versehen sind, in der Gefahr rasch entfliehen, während die kleinen, verhältnißmäßig sehr zart gebauten Arbeiter derselben Art bei ein-

tretender Gefahr Stand halten und eine große Tapferkeit und Hartnäckigkeit an den Tag legen.

Die Orientalen haben die Unermüdllichkeit ihrer Ausdauer durch eine schöne Legende verherrlicht. Irgend ein Prinz, so erzählen sie, im Kriege mehrmals zurückgeschlagen, lag, beinahe verzweifelnd, in seinem Zelte. Eine Ameise lief an der Seitenwand in die Höhe. Er warf sie wiederholt herab, aber immer kletterte sie wieder hinauf. Neugierig zu sehen, wie weit sie ihre Hartnäckigkeit treiben werde, warf er sie achtzig Mal herunter, ohne sie dadurch zu entmuthigen. Er selbst war ermüdet, aber zugleich auch von Bewunderung erfüllt. Die Ameise hatte ihn überwunden. Da sagte er zu sich: „Ahnen wir ihr nach und wir werden siegen.“

Eine der gemeinsten Ameisen, die Nasen-Ameise, zeichnet sich durch große Hartnäckigkeit und insbesondere durch das nicht unbedeutende Stechen aus, und es dürften wohl wenig Menschen in Europa bei öfterm Liegen im Grase in der Nähe einer solchen Colonie deren Stiche nicht empfunden haben. Dagegen ist es eine oft wahrgenommene Thatsache, daß gewisse Personen von ihnen mehr belästigt werden als andere, wie dieses auch bei den abscheulichen Bettwanzen der Fall ist. Schreiber dieser Zeilen konnte oft lange Zeit in den Ameisenhaufen, also ganz in ihrer unmittelbarsten Nähe, arbeiten, um die bei ihnen wohnenden Insecten anderer Ordnungen hervorzuholen, ohne von ihnen belästigt und angegriffen zu werden, während ein Freund, der ihn oft auf seinen Ausflügen begleitete, wenn er auch in ehrsurchtsvoller Entfernung stehen blieb, in der Regel von ihnen heimgesucht und auf's empfindlichste verwundet wurde. Gewöhnlich schwellen diese Wunden stark an und werden sehr schmerzhaft.

Die frühern Schriftsteller haben über die Ameisen mitunter gar wunderlich klingende Dinge erzählt, so daß man bei dem Nacherzählen derselben die größte Vorsicht anzuwenden hat. Schon bei Plinius lesen wir, sie hielten bestimmte Markttage, befragten und besprächen sich mit großer Sorgfalt und wären die einzigen Thiere, welche ihre Todten begräben. Andere erzählen noch lächerlichere Dinge. Oken sagt aber sehr richtig:

„Wunder gibt es hier allerdings; aber die natürlichen sind groß genug, so daß man keine Fabeln dabei braucht.“

2. Die verschiedenen Stände der Ameisen.

Im Allgemeinen haben die Einrichtungen der Ameisen viele Ähnlichkeit mit denen der Bienen. Auch sie leben in großen Gesellschaften, welche aus Männchen, Weibchen und Geschlechtslosen oder Arbeitern bestehen. Letztere aber sind bei ihnen viel zahlreicher; auch haben sie immer mehrere Weibchen. Bei einer Gattung kommt auch ein vierter Stand vor, nämlich die sogenannten Soldaten.

Die Männchen haben leicht abfallende, weit über den Leib hinausragende Flügel mit weniger Adern als bei den andern Aderflüglern; sie sind kleiner als die Weibchen und haben einen verhältnißmäßig kleinern Kopf und kleinere Oberkiefer, aber größere Augen. Ferner hat ihr Hinterleib einen Abschnitt mehr, als es bei den Weibchen und Arbeitern der Fall ist; ihre Beine sind dünner und länger; auch haben ihre Fühler meistens ein Glied mehr als die der Weibchen und Arbeiter.

Die Weibchen haben eben solche Flügel wie die Männchen; sie fallen aber noch leichter aus. Ihr Leib ist zur Legezeit wohl vier Mal dicker, als bei den andern Ameisen. Besitzen sie noch ihre Flügel, so unterscheiden sie sich von den Männchen durch die Zahl der Fühlerglieder und der Hinterleibsabschnitte; haben sie aber ihre Flügel schon verloren, so sieht man immer noch die Spuren derselben; außerdem unterscheiden sie sich von den Arbeitern durch den Thorax, d. h. denjenigen Theil des Leibes, der unmittelbar hinter dem Kopfe kommt. Bei den Weibchen und Männchen ist derselbe mehr oder weniger senkrecht gestellt, wodurch der vordere Rand zum untern, und der hintere Rand zum obern wird, während er bei den Arbeitern schräge gestellt ist, so daß der vordere Rand etwas tiefer steht als der hintere.

Die Geschlechtslosen oder Arbeiter bilden die Hauptmasse der Bevölkerung, sind ungeflügelt, kleiner als Männchen und Weibchen und haben einen größern Kopf und starke Oberkiefer, weil

sie damit alle Arbeiten verrichten müssen. Bei den Männchen und Weibchen sieht man auf dem Kopfe deutlich drei Punktaugen, bei den Geschlechtslosen aber nicht oder doch kaum. Diese Arbeiter sind, wie es auch bei den Bienen der Fall ist, nur verkümmerte, unausgebildete Weibchen; aber sie betheiligen sich an dem großen Zweck der Gattungserhaltung durch Pflege der Waisenkinder gleich barmherzigen Schwestern im Findelhause.

Bei einer einzigen europäischen Art, der blassen Ameise, kommen vier verschiedene Stände vor; außer Männchen, Weibchen und Arbeitern nämlich noch Soldaten. Die genannte Art findet sich in den südlichen Theilen des österreichischen Staates unter Steinen in der Erde, obwohl sie in Dalmatien auch in Häusern gefunden wird, wo sie in den Insectenschachteln und anderwärts große Verwüstungen anrichtet. Es ist schon bemerkt worden, daß die Arbeiter davon sehr bissig sind, die Soldaten aber bei Gefahr rasch einen Zufluchtsort aufsuchen. Man nennt sie Soldaten, weil auch der vierte Stand bei den Termiten so genannt wird. Bei den Termiten sind die Mitglieder des vierten Standes aber wirkliche Soldaten, da sie die Bestimmung haben, den Staat gegen jegliche Gefahr von außen zu vertheidigen, wobei sie sich recht ritterlich benehmen. Ueber den Zweck und die Bestimmung dieses vierten Standes bei den Ameisen hat man jedoch noch keinen rechten Aufschluß gefunden. Dagegen kommt in Mexico eine Ameisenart vor, die ebenfalls vier Stände hat, deren sogenannte Soldaten aber von den Arbeitern gefüttert werden. Dafür aber scheiden sie in ihrem umfangreichen Bauche eine große Menge Honig ab, welcher von den andern Bewohnern des Staates gefressen wird; sie bilden gewissermaßen den Viehstand der Gesellschaft. Dieses Verhältniß ist da noch auffallender, wo ganz fremdartige, mitunter im Vergleich zu den Ameisen riesengroße Insecten, theils aus freiem Willen sich in die Pflege derselben begeben, theils von denselben in ihre Wohnungen geschleppt und dort auf das sorgfältigste mit allem Nothwendigen versehen werden, wogegen die Ameisen deren Excremente für sich in Anspruch nehmen.

3. Die Waffen der Ameisen.

Zu ihrer eigenen Vertheidigung, so wie zum Schutze ihrer Nachkommenschaft sind die Ameisen mit vortrefflichen Waffen ausgerüstet. Diese bestehen erstens aus den Oberkiefern, mit welchen sie beißen, zweitens bei einigen aus einem eigenthümlichen, von einigen Drüsen im Hinterleib bereiteten, sehr sauern Saft, der bei manchen Arten, z. B. bei der rothen Ameise, hauptsächlich aus Ameisensäure besteht, bei den übrigen Ameisenarten aber ein sehr verschiedener ist. Der Geruch und Geschmack des Saftes ist bei den vielen Arten durchaus nicht gleich, sondern bei einigen Arten sogar so charakteristisch, daß Kenner aus einer ziemlichen Entfernung, durch den Geruch geleitet, sagen können, welche Ameisenart in der Nähe ihre Wohnung hat.

Anderer Ameisenarten besitzen außer den Oberkiefern und den Drüsen, welche den Saft bereiten, noch einen Stachel, womit sie in die Haut stechen und das Product der Drüsen in die Wunde einspritzen, welche durch den Stich mancher Arten ziemlich empfindlich schmerzt.

4. Die Eier, Larven und Puppen.

Die Weibchen legen ihre ersten Eier im März und April, je nachdem die Wärme den Boden durchdringt. Es sind ganz winzige Körnchen, welche länglich, fast cylindrisch, vorn und hinten abgerundet, selten an beiden Enden etwas zugespitzt sind; ihre Farbe ist weiß, gelblich, bräunlich, oder selten auch, wie bei der gelben Ameise, schwarz. Man findet sie entweder in den Nestern, wo eine größere Anzahl Eier in einer Kammer oder in einem Gange beisammen liegen, oder man findet unter einem Steine oder anderswo eine kleine Höhlung in der Erde, in der ein Weibchen sich befindet, welches eben mit dem Eierlegen beschäftigt ist und etwa schon mehrere gelegt hat. Unwillkürlich erinnert man sich bei dem Anblick eines solchen einsiedlerischen

Weibchens an einen brütenden Vogel, indem es sich über den Eiern ruhig verhält und diese auszubrüten scheint. Die größten Eier hat wohl die holzverderbende Ameise; sie sind $1\frac{1}{5}^m$ lang und $\frac{1}{2}^m$ breit.

In wenigen Tagen, also schon im Frühjahr oder im Beginn des Sommers kommen aus den Eiern die Larven, welche schon in zehn bis vierzehn Tagen vollständig erwachsen sind. Doch erzählt Gould, ein englischer Naturforscher, daß er auch Larven der schwarzen und der gelben Ameise im Winter auf dem Grunde des Baues fand, und fügt noch die interessante Bemerkung hinzu, daß diese Larven viel dichter behaart waren, als jene, welche im Sommer gefunden werden. Ohne Zweifel hat diese verstärkte Behaarung einen um so größern Schutz gegen die Kälte zum Zweck. Die Larven sind mehr oder weniger cylindrisch, hinten etwas dicker und abgerundet, vorn verschmälert, nach abwärts gebogen und zugespitzt. Ihre Größe ist eine sehr verschiedene: im Allgemeinen läßt sich sagen, daß die Larven der Arbeiter die kleinsten, die der Männchen etwas größer, und die der Weibchen gewöhnlich am größten sind. Die Abweichung in der Größe ist bei manchen Arten, wie z. B. bei der Nasen-Ameise, eine sehr beträchtliche. Sie sind fußlos, weiß, oft etwas durchscheinend und mit abstehenden Haaren bekleidet, welche bei den Larven der holzverderbenden Ameise baumförmig verzweigt sind, indem sie entweder schon am Grunde oder von diesem etwas weiter entfernt lange Nester austreiben. Der Körper der Larve besteht aus dem kleinen Kopftheile und aus zwölf Ringen. Der Kopftheil ist etwas härter als die Ringe, kugelig, trägt zwei meist gezahnte Oberkiefer, zwischen beiden oben eine wie bei den Ameisen gebildete Oberlippe und unten die innern weichen Mundtheile. Die Ringe sind weich, und jeder derselben besteht aus einem obern, etwas größern, mehr convexen und einem untern kleinern, mehr platten Halbring; der erste Ring ist klein, ebenso das Endglied, welches kegelförmig ist, und hinten eine Spalte zwischen sich faßt, welche den After bildet. Wie die Larven von den Arbeitern gefüttert werden, ist bis jetzt noch nicht beobachtet worden.

Sobald die Larven als solche ihr Wachstum vollendet haben, verpuppen sie sich, welcher Vorgang bei den verschiedenen Arten ein zweifacher ist; entweder hüllen sich die Larven in ein Gespinnst oder sie entbehren eines solchen. In seltenen Fällen geschieht es ausnahmsweise, daß Puppen solcher Arten, welche in der Regel ein Gespinnst haben, ohne ein solches gefunden werden, wie dies bis jetzt bei der blutrothen, der braunen, der rußbraunen und der schwarzen Ameise beobachtet wurde; doch war niemals eine Ursache dieses eigenthümlichen Vorkommens aufzufinden. Das Gespinnst hat eine weiße oder gelbe oder gelbbraune Farbe, ist länglich eiförmig, an einem Ende mit einem schwarzen Punkte versehen, der aus den noch vor dem völligen Uebergange der Larve in den Puppenzustand ausgeschiedenen Excrementen besteht. Es ist umgeben von einer pergamentartigen Haut, die aus feinen, dicht verfilzte Seitenäste treibenden Fäden zusammengesetzt ist, welche die Puppe, über deren Vertiefungen hinübergespannt, lose umschließt. Zerdrückt man die Hülle gleich anfangs, so ist sie inwendig, da das Thierchen noch ganz weich ist, wie mit Milch gefüllt; aber die im Wachstum schon vorgeschrittene Puppe ist der Ameise sehr ähnlich gebildet. Es läßt sich bei ihr durch das Vorhandensein oder Fehlen der Flügelscheiden schon entscheiden, ob sie eine vollständige Ameise, ein Arbeiter, oder eine geflügelte Ameise sein wird. Sobald die Puppe ausgebildet ist, so streift sie, wenn sie gespinnstlos ist, die Haut ab und kriecht als noch schwach gefärbte Ameise heraus. In der Luft erhält sie bald die bleibende Färbung. War aber die Puppe in einem Gespinnst eingeschlossen, so wird das Gespinnst meist zur Zeit der Reife von den Arbeitern geöffnet, worauf die junge Ameise herausschlüpft.

5. Fortpflanzung der Ameisen. Deren Nüge und Wanderungen.

Die Fortpflanzung geschieht durch die geflügelten Ameisen, welche zwischen den Monaten April und September, nachdem sie aus ihren Puppenhüllen ausgeschlüpft sind, nur kurze Zeit bei den Colonieen verweilen, bis ihre Flügel die nöthige Ausbildung

erlangt haben. Tritt dann ein windstillter, warmer und heiterer Abend ein, so verlassen alle Geflügelten einer Colonie wie auf ein gegebenes Zeichen rasch den Bau, ersteigen Grassängel oder andere Dinge, und schwärmen kürzere oder längere Zeit, bis sie sich endlich nach der Begattung in allen Richtungen zerstreuen.

An solchen Abenden, vorzüglich aber nach mehreren vorhergegangenen regnerischen Tagen geschieht es nicht selten, daß man große Massen solcher Ameisen in der Luft sieht, die endlich wolkenartig und in sichtbarem Taumel der Leidenschaft herabwirbeln und auf die Erde fallen. Es gewährt ein eigenthümliches Schauspiel, eine solche Gesellschaft, ihre heftigen Bewegungen, Drehungen, Stöße, das gegenseitige Hin- und Herzerren, überhaupt ihre verschiedenen Angriffe zu beobachten. Man ist eher geneigt, ihr Benehmen als das Bild der Wuth und der Vernichtung, als der Zuneigung anzusehen. Am andern Morgen ist von den Ameisen nichts mehr zu sehen; nur ausgerissene Flügel verrathen den Schauplatz einer so wilden Hochzeit, eines so fieberhaft aufgeregten Lebens. Bei solchen Ausflügen werden viele dieser Ameisen eine Beute der Vögel, fallen in das Wasser und werden von den Fischen weggeschnappt, oder kommen auf andere Weise um. Sind Arbeiter-Ameisen in der Nähe, so bemächtigen sie sich mit sanfter Gewalt eines Weibchens, bringen es an einen Ort, den sie zur Anlegung eines neuen Baues für geeignet halten, bewachen und pflegen es.

Die meisten Weibchen aber müssen sich selbst einen Ort zur Ablage ihrer Eier suchen, müssen überhaupt alle Arbeiten selbst thun, bis sie sich Arbeiter erzogen haben. Die Männchen, die man allenfalls noch findet, sind matt und lebensmüde; sie haben ihren Zweck erfüllt und — sterben.

Solche Hochzeitszüge der Ameisen haben oft durch ihre Massenhaftigkeit die Aufmerksamkeit der Menschen dergestalt auf sich gezogen, daß ihrer in den Zeitungen mehrmals Erwähnung geschehen ist. Wir theilen des allgemeinen Interesses wegen einige derartige Beobachtungen hier mit. Am 2. August 1687 um 3 Uhr Nachmittags schwärmte eine solche Menge von

Ameisen über dem Thurme der Elisabethenkirche zu Breslau, daß das Volk sie für Rauch ansah und einen Brand fürchtete. Kurz darauf sah man dasselbe Schauspiel an den andern Thürmen. Es dauerte aber kaum eine Stunde, so fielen sie auf den Boden, daß man sie handvoll aufraffen konnte. Am 7. August 1817 zeigten sich ungeheurere Schwärme in Winterthur, die wie kleine Wolken in der Sonne flimmerten. Bald darauf war der Boden in der Stadt und Umgebung mit diesen Thierchen ganz übersät. Einen Tag später war eine Strecke weit der Vierwaldstädter See mit Ameisen fast bedeckt; ebenso fand man auch auf dem Züricher See große Massen, und ebenfalls an demselben Tage wurden bei Schondorf in Würtemberg, dann in Solothurn, Freiburg, Bubendorf und Gelterkinden im Baselland solche große Schwärme beobachtet, welche sich in südlicher Richtung fortbewegten.

Dieses Schärmen der Ameisen zur Zeit der Paarung und Gründung neuer Colonieen darf nicht verwechselt werden mit dem Auswandern derselben, welches sie aus verschiedenen Gründen vornehmen. Entweder wird es ihnen zu eng in ihrer Behausung, oder sie sind zu oft feindlichen Angriffen von ihres Gleichen oder von andern Thieren, vielleicht auch gar von Menschen ausgesetzt; die Umgegend verändert sich und ist ihnen nicht mehr genehm, Frühlingswasser wird ihnen vielleicht unbequem, u. dgl. m.

Neue Colonieen werden jedoch auch ohne dies in jedem Jahre angelegt. Ein starker ungestörter Haufen kann in einem Sommer deren drei aussenden. Dies geschieht jedoch nicht leicht weiter als in einer Entfernung von zwanzig Schritten von dem Mutterhaufen. Einige Arbeiter ziehen dann aus, die Gegend zu durchsuchen, und sobald sie einen günstigen Platz gefunden haben, beginnen sie in den Boden zu graben. Vielleicht geschieht es, um sich zu überzeugen, ob der Boden sich bequem genug ausgraben läßt, vielleicht auch, um für die andern einen vorläufigen Schlupfwinkel zu haben. Ist dies gethan, so kehren sie nach dem alten Nest zurück, nehmen je eine Arbeits-Ameise zwischen die Zähne und tragen sie nach der neuen Wohnung, nur

um sie den Weg kennen zu lehren; diese geht dann zurück mit den andern und trägt ebenfalls einen Kameraden nach dem unbekanntem Vaterlande. Dies dauert einige Tage, bis alle Arbeiter den Weg kennen; dann werden auch die Eier und Würmer hinüber gebracht, und die Männchen und Weibchen schließen sich ebenfalls dem Zuge an. Aber letztere überlassen das Fortbringen der jungen Nachkommenschaft nur den Arbeitern. Wenn nun die Arbeit des neuen Baues beginnt, so theilen sie sich darein. Die einen beschäftigen sich mit der Ausgrabung der Höhlen und Gänge, also mit dem eigentlichen Baue, die andern aber tragen unaufhörlich die Erde heraus; denn ihre Wohnung besteht aus lauter Gängen und Kammern, die alle eine Verbindung mit einander haben. Die innern Räume sind sehr verschieden, weil die Ameisen sich jederzeit nach der Beschaffenheit des Bodens richten. Ist er fest und zusammenhängend, so gleicht ihre Wohnung öfters einem Badeschwamm, und die Kammern und Gänge sind so nahe an einander, daß die Wände ganz dünn sind, und man sich über die erstaunliche Arbeit und Geschicklichkeit dieser kleinen Thierchen wundern muß, wenn man eine solche Wohnung senkrecht durchschneidet. Ist hingegen der Boden locker und sandig, so werden die Wände sehr dick gebaut. Die in der Erde künstlich ausgeführte Wohnung wird von oben entweder mit Erdkrümchen oder einer Menge kleiner Dinge, wie Knospen, Nadeln u. s. w. überwölbt. Von der Wohnung aus bilden sie bestimmte Straßen, auf denen das hinderliche Gras zum Theile abgebissen wird, und welche auch oft die Bäume hinauf führen. Auf diesen Straßen müssen sich Gehende und Kommende unaufhörlich ausweichen; erstere sind gewöhnlich hungrig und lassen sich von letztern, indem sie dieselben anhalten, oft füttern. In eine solche Straße darf sich keine Ameise von fremden Haufen wagen, sonst wird sie heftig angefallen und wohl gar erwürgt; außerhalb der Straßen aber weichen sich fremde Ameisen friedlich aus. Nur die kleinen schwarzen Erd-Ameisen, welche in keiner großen Gesellschaft leben, sagt Lenz in seiner Naturgeschichte, sind den großen, in Haufen lebenden gefährlich; sie fallen nämlich dieselben, wenn sie eine oder mehrere vereinzelt

antreffen, an, hängen sich mit den scharfen Fresszangen an ihren Leib, reißen ihnen den Bauch auf, ermorden sie also, schleppen sie fort und fressen sie auf. Diese kleinen Kannibalen hüten sich aber wohl, einem ganzen Haufen großer Ameisen zu nahe zu kommen.

Eine sonderbare Gewohnheit, sagt Prof. Räteburg, die ich mir nie habe erklären können, so oft ich sie auch beobachtete, ist das von Niemand erwähnte Herumtragen. Eine Ameise trägt die andere, welche sich ganz zusammengekugelt hat, um leicht mit den Fresszangen gefaßt werden zu können. Stört man die Trägerin bei ihrem Spaziergange, so läßt sie ihre Last fahren und beide, die Trägerin wie die Getragene eilen schnell davon. Da man dieses hauptsächlich im Herbst bemerkt, so habe ich schon vermuthet, die Getragenen müßten die zuletzt entwickelten Ameisen sein.

6. Die Bauten der Ameisen.

Die Ameisen legen ihre Nester meistens in der Erde an, viele auch in alten Baumstämmen, andere unter Baummoos oder in Mauern; manche ziehen sich gern in die Häuser, wo sie in den Wänden und dem Gebälke nisten, von da aber in Küchen, Vorrathskammern und Schränke dringen, und dort oft recht lästig werden; man kann sie dann dadurch vertilgen, daß man ihnen ein Gefäß mit Zucker hinstellt, worunter Pottasche gemischt ist, oder daß man das bekannte Insectenpulver hinstreut. — Andere machen sich einen Haufen von ausgegrabener Erde oder zusammengetragenen kleinen Körpern, besonders Pflanzentheilchen, z. B. Tannennadeln, Holzstückchen, zerbissenen Grashalmen, Moosstückchen, Schuppen von Baumknospen, auch Steinchen und Erdstückchen. Solche Haufen legen sie gern am Fuße dicker Bäume an. Indessen sind es nur bestimmte Arten, die solche Haufen aufthürmen, besonders sind es die größern rothen Arten. Manche finden sich ausschließlich in alten Bäumen, andere nur in der Erde, noch andere bald in Baumstämmen, bald in der Erde. Die Nasen-Ameise findet man an den verschiedensten Orten: in

Erdhaufen an Wegen, auf Wiesen, in Gärten, in Wäldern, auf Aeckern; dann unter Steinen, in alten Bäumen; ferner auch in Mauerpalten, in Häusern u. s. w. Das Innere des Nestes besteht aus einer zahllosen Menge von unregelmäßigen Zellen und Gängen in verschiedenen Abtheilungen über einander; nach außen hat es verschiedene Oeffnungen. Manche Arten, wie z. B. die Wald-Ameise, schließen bei Regen und zur Nachtzeit die Oeffnungen ihres Baues, ohne Zweifel, um einerseits die Wärme ihres Nestes zusammen zu halten, anderseits von unliebsamen Gästen nicht überrascht zu werden. Oft haben verschiedene Arten ihre Nester nahe bei einander, ja selbst unter demselben Steine. Bei sehr heißer und trockener Witterung ziehen sich die Ameisen tief in ihre Nester zurück; auf der Oberfläche und in den obern Theilen erscheinen sie besonders gern nach einem gelinden, warmen Regen. Sie arbeiten dann auch am fleißigsten, weil der Regen ihren Bauten wohl Schaden zugefügt hat; aber wenn auch dieser Schaden schon ausgebeffert ist, so bauen sie doch noch fort, und es ist wahrscheinlich, daß das Wasser, welches die Erde von dem Regen erhielt, der Grund ist, welcher sie zum Bauen aufmuntert, indem die Erdtheilchen besser aneinander haften bleiben.

Manche Ameisenarten sieht man häufig und in Menge außerhalb ihres Nestes, auf der Erde, an und auf Sträuchern und Bäumen, besonders aber bei den an den Gewächsen sitzenden Blattläusen, deren Saft sie begierig saugen; andere sieht man wenig oder gar nicht außerhalb ihres Nestes.

Was die Frage anbelangt, ob die Ameisen auch zur Nachtzeit arbeiten, so hat man beobachtet, daß Ameisen, welche in künstlichen Behältern gehalten wurden, und denen man des Abends ihre Bauten zerstörte, des Nachts arbeiteten; ließ man aber ihre Bauten unberührt, so bemerkte man nur bei wenigen ein geringes Hin- und Herbewegen der Fühler, die meisten verhielten sich vollkommen ruhig. Außerdem kann man sich leicht überzeugen, wenn man die an Wegen von der Rasen-Ameise aufgeworfenen kleinen Erdhügel nach einem abendlichen Regen oder starken Thau, wodurch diese kleinen Hügel zerstört werden, am

nächsten Morgen vor Sonnenaufgang besichtigt, daß die Ameisen oft schon einen beträchtlichen Theil der zerstörten Hügel wieder hergestellt haben.

In Bezug auf die Verschiedenheit ihrer Bauart lassen die Ameisen sich in drei Abtheilungen bringen: die eine machen ihre Wohnung mit Erde, die andern bauen Haufen aus Pflanzentheilchen u. dgl., die dritten schnitzen sie in Holz aus. Unter den letztern ist die rußbraune am bekanntesten. Sie unterscheidet sich von allen übrigen durch die glänzend schwarze Farbe aller drei Geschlechter und ist diejenige, die meistens ihr Nest in alte Baumstämme, besonders Eichen, Wallnußbäume, Pappeln und Weiden anlegt. Sie hat einen eigenthümlichen, fast moschusartigen Geruch und vertheidigt sich heftig durch Beißen und Stechen. Ihre Wohnung besteht aus zahllosen Stockwerken, deren Böden und Bühnen fünf bis sechs Linien auseinander und so dünn wie Karten sind, die bald von zahllosen senkrechten Scheidewänden, bald von vielen kleinen Säulen getragen werden. Das Innere eines solchen Nestes sieht vom ausgeflossenen Pflanzensaft, der sich vielleicht mit der Ameisensäure verbindet, schwärzlich aus. Die meisten Wände dieser Nester sind gleichlaufend und folgen den Holzschichten; die Säulen sind zwei Linien dick, rundlich, in der Mitte dünner und in gerader Linie stehend. Sie bilden eine Menge Gänge mit Sälen und Böchern, welche immer größer werden, so daß die Wände sich zuletzt in Säulengänge verwandeln. Wenn man bedenkt, daß alles dieses bloß mit den Niesern ausgeführt werden muß, so wird es begreiflich, welch ungeheuere Arbeit das ist.

Bei Herstellung ihres Baues finden die rußfarbigen Ameisen den Stoff dazu vorräthig, müssen jedoch den zum Neste auserkorenen Baumstamm ausschneiden, d. h. sie müssen sich die nöthigen Gänge, Zellen und Säle darin ausarbeiten und haben dann hierbei besonders Sorge zu nehmen, daß die zahlreichen Wände und Säulen sich gegenseitig tragen. Wenn nun auch diese Grundsätze bei allen Bauten dieselben sind, so ist doch nichts destoweniger die Ausführung bei jedem Baue eine andere. Kein Bau gleicht dem andern, d. h. da, wo der eine Bau Gänge hat,

befinden sich bei dem andern Säle und Zellen, ja, ihre Freiheit im Bauen geht so weit, daß sie — wenn auch nur selten — nach einem ganz andern Muster arbeiten, indem sie sich nach der Verschiedenheit der Vertikalität zu richten wissen. Zuweilen finden sie nämlich an dem Orte, wo sie sich anbauen wollen, keinen geeigneten Stamm; dann tragen sie den Stoff zu ihrem Baue zusammen. Solcher Nester, nach ganz veränderten Grundsätzen hergestellt, sind schon einige beobachtet worden. Im Conversationsblatte der Frankfurter Oberpostamts-Zeitung, Nr. 184 vom 4. August 1851, wird ein solcher Bau beschrieben, der sich in dem kleinen Tannenwalde bei Homburg vor der Höhe in einem Gartenhäuschen (das Brunnenhäuschen genannt) befand. Die Wände dieses Häuschens sind nämlich nicht massiv gebaut, sondern das Balkengerippe ist bloß mit einer Dielbedeckung bekleidet, so daß die etwa einen Fuß dicken Wände hohle Gefäße von verschiedener Größe enthalten. In zweien dieser hohlen Fächer befand sich ein Nest der rußfarbigen Ameise, aus unzähligen größern und kleinern Zellen und gewundenen Gängen bestehend, aus abgeschabten Holzfasern mit eingemischten andern Pflanzentheilen und selbst Steinchen zusammengesetzt. Diese feinen Theilchen waren, wie die Hülle eines Wespennestes, zu einer festen, aber dünnen Masse zusammengesetzt und durch die Ameisensäure geschwärzt. Ein anderes Nest der Art wurde bei Förthof nächst der Stadt Stein in Unter-Oesterreich unter einem Haselnußstrauche gefunden. Die dünnen, aber sehr festen Wände desselben waren ebenfalls aus zusammengekitteter Erde und sehr kleinen Steinchen gebildet.

7. Das Wiedererkennen der zusammengehörigen Ameisen unter sich.

So erstaunlich groß auch die Anzahl eines Haufens ist, so kennen sie sich doch unter einander gar wohl und zwar wahrscheinlich durch den Geruch. Wenn man über eine ihrer Straßen quer mit dem Finger hinstreicht, so stutzen die an diese Stelle kommenden wegen des fremdartigen Geruches und stehen ein wenig still. Conscience theilt in dieser Beziehung noch eine andere Beobachtung mit. Nimmt man einige Ameisen aus

einem Neste und bewahrt sie während eines Monates oder noch länger in einer Schachtel auf, was man gut thun kann, wenn man sie mit reifem Obst oder dergleichen füttert, und öffnet dann die Schachtel nach einiger Zeit in der Nähe des Nestes, so kennen die Ameisen aus der Schachtel den Weg nach ihrer väterlichen Wohnung nicht mehr und werden um die Schachtel her irren, bis eine Ameise aus dem Neste kommt. Diese wird die andern aus der Schachtel mit ihren Fühlhörnern zu streicheln beginnen, eine derselben aufnehmen und nach der allgemeinen Wohnung bringen. Hier gibt sie ein Zeichen und augenblicklich folgen ihr viele andere, von denen jede eine Ameise aufnimmt, und auf diese Weise werden alle alten Hausfreunde in das Nest gebracht. Wirft man dagegen einige Ameisen aus dem einen Neste in das Nest einer andern Art, so entsteht ein hitziger Kampf, in dem die Fremdlinge natürlich unterliegen. Dagegen nahm Lenz ein Mal einen ganzen Haufen, der einen Sack anfüllte, trug ihn etwa 2000 Schritt zu einem andern derselben Art, schüttete ihn in dessen Nähe aus, und die Fremdlinge zogen sich allmählig alle zu dem benachbarten Haufen, fanden freundliche Aufnahme und verstärkten ihn zu einer gewaltigen Macht.

8. Die Nahrung der Ameisen.

Eine besondere Vorliebe haben die Ameisen für die zuckerhaltigen Säfte, die sie theils aus Blüthen holen, theils auch an solchen Bäumen auflecken, bei denen sie aus Wunden ausfließen, oder theils aus den Blattläusen aussaugen, die ihn aus eigenen Röhrchen ausscheiden. Häufig findet man diese süße Aussonderung der Blattläuse, bekannt unter dem Namen Honigthau, im Anfange des Sommers auf den Blättern vieler Bäume, die er mit einem verderblichen Firniß überzieht, der außer manchen andern Insecten auch die Ameisen anlockt. Man sieht diese dann in zahlreichen Zügen an den Bäumen auf- und ablaufen und von den Blättern den Honigsaft ablecken, noch öfter aber sich auf eine Weise mit den Blattläusen beschäftigen, welche man sehr treffend mit dem Melken der Kühe verglichen hat. Den

erwähnten Honigsaft gibt die Blattlaus aus zwei an ihrem Hintertheile emporgerichteten Röhrchen von Zeit zu Zeit von sich. Die Ameise wartet jedoch nicht, bis dies geschieht, sondern stellt sich hinter eine und berührt ihren Hinterleib abwechselnd mit ihren Fühlern so geschwind, wie wenn man einen Triller auf dem Clavier macht. Dann gibt die Blattlaus sogleich einen Tropfen Saft von sich, den die Ameise verschluckt und sodann zu einer andern Blattlaus geht, um dasselbe zu thun; so fährt sie fort bis sie gesättigt ist.

Dieses Melken der Blattläuse ist schon mehrfach beobachtet und beschrieben worden; neuerdings noch von Darwin, einem englischen Naturforscher. Er sperrte ein Duzend Blattläuse ein und hielt die Ameisen sorgfältig von ihnen ab. Nach einigen Stunden hatte noch keine der Gefangenen Honigsaft ausgeschwitzt; er fixirte sie nun mit einem Haar am Bauche, wie es die Ameisen mit ihren Fühlern zu thun pflegen, aber es erfolgte auch da keine Absonderung. Endlich ließ er eine einzige Ameise in den Behälter; diese lief begierig von einer Blattlaus zur andern, und sobald sie mit ihren Fühlern den Bauch derselben berührte, sonderte diese einen Tropfen Honig ab, den die Ameise begierig aufleckte. Dasselbe thaten sogar die mittlerweile geborenen noch winzig kleinen Blattläuse.

Für dieses angenehme Futter zeigen sich die Ameisen ihrerseits wieder erkenntlich, indem sie die Blattläuse sichtlich schützen; will man diesen etwas thun, so gerathen sie in Zorn und beißen sich, wenn man sich unvorsichtig mit der Hand naht, in diese ein, krümmen auch wohl den Hinterleib dagegen, um ein Tröpfchen ihres äzenden Saftes auszuspritzen. „Ich habe sie Tag und Nacht bei den Blattläusen gefunden,“ sagt Kazeburg, „selbst noch im Spätherbst, wenn schon Nachfröste eingetreten waren. Sie tragen die Blattläuse sogar in ihre Wohnungen; wenigstens findet man öfters kleine ungeflügelte Blattläuse in den Nestern verschiedener Ameisen oder in der Nähe derselben, wo sie ihre Nahrung aus den Wurzeln verschiedener Gewächse, besonders Gräser, saugen. Bei etwa eintretenden Störungen fliehen sie in diese Nester oder werden von den Ameisen dahin

geschleppt.“ Eine sehr ergötzliche Geschichte, die mir Freund Dahlbom erzählte, kann ich hier nicht übergehen. Er begegnete eines Tages in Lappland einer kleinen schwarzen Sandwespe (Sphex), welche mit einer Blattlaus davoneilte, wahrscheinlich um ihre Brut damit zu füttern. Eine Ameise, welche dazu kam, versuchte die Befreiung der Freundin, und es dauerte nicht lange, so kamen mehrere Ameisen und jagten dem schwarzen Räuber wirklich seine Beute ab.

Den Schildläusen gehen sie aus demselben Grunde wie den Blattläusen nach und tödten auch viele, indem sie dieselben kneipen, damit sie ihren Saft fließen lassen.

Merken sie irgendwo einen schwachen oder gar verlassenen Bienenstock, so dringen sie ein und räumen auf; an volkreiche Stöcke aber wagen sie sich nicht, so beherzt sie auch übrigens sind. Süßes Obst ist ihnen auch ein Leckerbissen; jedoch thun sie daran im Ganzen wenig Schaden, weil sie erst darüber herfallen, wenn es auf irgend eine Weise schon verwundet, also durch den Regen aufgesprungen oder durch Vögel aufgehackt ist, aber besonders dann, wenn es auf der Erde liegt. Die Verfolgungswuth der Gärtner und Landwirthe gegen die Ameisen ist daher meistens nicht gerechtfertigt. Die Ameisen, die man zuweilen, auf Bäumen sieht, gehen bloß den sich dort aufhaltenden Blattläusen nach. Oft bekommen dann diese Bäume ein krankhaftes Aussehen, sterben wohl auch manchmal ganz ab. In den Augen der Gärtner haben dies dann die Ameisen verschuldet, statt daß sie den Grund davon in den Blattläusen suchen sollten, die aber ihrer Kleinheit wegen von ihnen entweder nicht bemerkt, oder, weil sie sich still und ruhig verhalten, nicht als die Uebelthäter angesehen werden. Nur dann schaden die Ameisen einem Baume wirklich, wenn sie ihr Nest an der Wurzel desselben anlegen, indem dann meistens die Saugwurzeln des Baumes bloß gelegt werden und dadurch dem Baume nicht mehr die erforderliche Nahrung zuführen können.

Der Fall kommt übrigens öfter vor, daß der Landmann gegen einen vermeintlichen Feind ankämpft, während er den eigentlichen Feind ganz ungehindert läßt.

Auch in Vorrathskammern machen die Ameisen sich gern an Zucker, Syrup, Honig u. dgl. Daß sie den Weg dazu auch dann mitunter zu finden wissen, wenn man alles in Sicherheit glaubt, beweist unter andern folgende Thatsache. Zu Philadelphia hatte der berühmte Franklin zufällig ein irdenes Gefäß mit Syrup in einem Schranke stehen. Eine Menge Ameisen war hineingeschlichen und verzehrte diesen Syrup. Sobald er dieses wahrnahm, schüttelte er sie heraus und band den Topf mit einem Faden an einen Nagel, den er in die Decke des Zimmers schlug, so daß das Gefäß an dem Stricke herunterhing. Zufällig war eine einzige Ameise darin zurückgeblieben. Diese fraß sich satt; da sie aber weg wollte, befand sie sich in einer nicht geringen Verlegenheit. Sie lief lange unten am Boden des Gefäßes und fast überall herum, allein vergebens. Endlich fand sie doch nach vielen Versuchen den rechten Weg an dem Strick hinauf bis an die Decke. Nachdem sie diese erreicht hatte, lief sie längs derselben hin und so weiter die Wand hinunter bis auf den Boden. Kaum war eine halbe Stunde verflossen, so zog ein ganzer Schwarm Ameisen die Decke hinauf und gerade auf die Schnur zu. An derselben krochen sie weiter in das Geschirr und fingen wieder zu fressen an. Dies setzten sie so lange fort, als noch etwas vom Syrup da war. Indessen lief der eine Haufen am Stricke hinauf und der andere hinunter, und dies währte den ganzen Tag. Der von der ersten Ameise betretene Weg hatte nach Syrup gerochen, und so hatten ihn die andern leicht verfolgen können. Oder könnte man vielleicht annehmen, daß sie sich durch eine Art Sprache mit einander verständigt hätten?

Die Ameisen lieben übrigens auch thierische Nahrung; Regenwürmer, zertretene Käfer und mehr noch Raupen verzehren sie in großer Menge. Oft fallen sie in einer ganzen Schaar über ein solches Thier her und zerren so von allen Seiten daran, daß sie es nicht vom Flecke bringen. Bei ihren oft weiten Wanderungen wissen sie sich vortrefflich zurecht zu finden. Wenn das die geflügelten Bienen können, so ist das nicht so wunderbar; aber von der kleinen Ameise begreift man es nicht, wie sie sich oft aus einem Gewirre von Gräsern und Kräutern, das sie wie

ein dichter Wald umgibt, ohne Compaß herausfindet. Dies spricht für ihren außerordentlichen Ortsinn. „Eines Tages kam ich dazu,“ erzählt Prof. Nazeburg, „als eine Hügel-Ameise Jagd auf einen kleinen schwarzen Bockkäfer (Leptura) machte. Der Käfer war bald überwunden und wurde von der Ameise mit den hoch in die Höhe gehaltenen Oberkiefern fortgeschleppt. Das kleine schwache Thierchen eilte mit seiner ungeheuern Last ohne Weg und Steg über den grünen Waldboden hin. Ich wußte selbst nicht, wo die Reise hingehen würde, und zweifelte sogar, ob ein Ameisenhaufen in der Nähe sein könne, da ich keine andern Ameisen sah. Nachdem ich ihr wohl über hundert Schritte gefolgt war, begegneten mir schon andere hin- und herlaufende Ameisen, und bald zeigte sich am Fuße eines Baumes der Haufen, zu welchem meine Begleiterin gehörte. Sie wurde jetzt von jeder ihr Begegnenden betastet, aber keine strebte, ihr den guten Fang abzujagen. Auf dem Haufen verschwand sie im dichtesten Gewühle in einer Oeffnung. Meine größte Freude hatte ich daran gehabt, wie das Thierchen sich bemühte, die Richtung zu behalten. Desters kam es, daß sie plötzlich stille stand, mehrere Schritte weit umkehrte und dann nach einer ganz andern Gegend weiter zog. Dabei hatte sie nie ihren Fang aus dem Munde gelassen, sondern ihn, trotz aller Schwierigkeiten, immer festgehalten, etwa wie ein Hund einen Knochen trägt. Man sagt gewöhnlich, die Ameisen verfolgten ihre Spur, welche sie beim Abreisen vom Neste hinterließen; dies mag wohl sehr häufig der Fall sein, wenn man sie auf ihren kleinen geebneten Wegen wandern sieht; aber meine kleine Freundin mit dem Käfer wurde gewiß weder durch den Geruch noch durch die Spur geleitet, da sie unmöglich auf einem so unbequemen Wege, den sie ja überdies so oft änderte, hergekommen sein konnte.“

Ihre Lüsterheit nach Fleischspeisen benutzt man oft, indem man kleine, noch frische Thierchen, wie Vögelchen, in durchlöcherichte Schachteln legt, in einen Ameisenhaufen gräbt und skelettiren läßt. An größere Aeser gehen sie übrigens wenig oder gar nicht. Getreide und ähnliche Sämereien fressen sie nicht. Todte und stinkende Fische sind ihnen eine Pest,

und man kann sie damit so wie mit Petersilie und Kerbel vertreiben.

In Griechenland, wo die Unmasse von Ameisen, die sich in allen Schränken und Tischen einfinden, in welchen Süßigkeiten, Conserven und besonders Caviar u. s. w. aufbewahrt werden, eine große Qual ist und Millionen davon sich in der Küche auf allen Speisewaaren einfinden und sie verderben, vertreibt man sie dadurch, daß man das Gefäß, in dem sich Speisewaaren befinden, auf etwas Asche stellt, oder die Asche bloß um dasselbe streut. Keine Ameise nähert sich demselben, und auf diese Weise ist es möglich, alles vor diesen lästigen Thieren zu schützen.

9. Der Winterschlaf und die vermeintlichen Magazine der Ameisen.

Gegen den Winter hin ziehen die Ameisen sich so tief auf den Grund ihrer Bauten zurück, daß der Frost in der Erde keine Erniedrigung der Temperatur unter den Gefrierpunkt hervorbringen kann, und verfallen dann in den sogenannten Winterschlaf. Sie liegen dann bewegungslos und ohne Nahrung zu bedürfen, bis sie im Frühjahr nach dem Verschwinden des Schnees durch die wärmende Märzsonne aus ihrem zeitlichen Grabe wieder hervorgehört werden. Daß die Ameisen während des Sommers einen Vorrath von Nahrung in Magazinen für den Winter aufspeichern, ist demnach ein Irrthum, der jedoch in vielen unserer Schul-Besuchbücher fort und fort durch Aufnahme der bekannten Fabel „die Grille und die Ameise“ gelehrt wird. Außerdem enthält diese Fabel noch eine andere naturgeschichtliche Unwahrheit. Denn erstens bedürfen die Ameisen zur Winterzeit gar keiner Nahrung, indem sie sich in einem Zustande völliger Erstarrung und Bewegungslosigkeit befinden. Zweitens gibt es bei uns im Winter keine Baum- oder Feldgrillen, da sie nur als Ei überwintern können. Anders gestaltet sich jedoch dieses Verhältniß mit mehreren Ameisenarten, die sich in heißen Ländern aufhalten und daher nicht nöthig haben, der Winterkälte auszuweichen. Diese häufen wirklich Vorräthe auf, deren sie sich zu der Zeit bedienen, in der sie sich in ihre Bauten ganz zurück-

ziehen müssen, wie dies zur Regenzeit der Fall ist, aber dann nicht erstarren.

10. Ueber die Verbreitung der Ameisen und deren Bahl.

Was die Verbreitung der Ameisenarten anlangt, so leben sie lieber in warmen Thälern oder auf sonnigen Bergwiesen, als auf blumigen, aber kalten Alpenwiesen. Besteigt man die Alpen bis zu einer Höhe von 5000 Fuß, bis zur Knieholzregion, so werden die Ameisen-Colonien, so wie auch die verschiedenen Arten sehr spärlich, bis endlich keine Colonien mehr zu finden sind. Selten wird dann noch unter einem Steine sitzend oder auf den Wiesen herumirrend, ein einzelner Arbeiter gefunden, welcher gewöhnlich zu irgend einer der Arten gehört, welche in der darunter liegenden Waldregion häufig vorkommen. Je höher man steigt und je kälter es daher wird, desto weniger Ameisen trifft man an. Dies läßt schon im voraus darauf schließen, daß, je südlicher man kommt, desto mehr Ameisen zu finden sind, und desto größer die Anzahl der einzelnen Ameisen sein wird. Und so verhält es sich auch in der That, nicht bloß in Bezug auf Europa, sondern auf der ganzen Erde. In den Tropenländern finden sich in dem kleinsten Bezirke Hunderte von Arten in buntem Wirrwarr vor, während dieselben gegen die Pole hin sehr spärlich werden. Manche Arten kommen in ganz Europa, manche nur an sehr beschränkten Vertlichkeiten, andere nur in Süd- und andere nur in Nord-Europa vor. Im Herzogthum Nassau kommen ungefähr 44 verschiedene Arten vor, während für ganz Europa bereits 109 Arten festgestellt sind.