



## Allerhand aus dem Leben der Ameisen.

Von H. Viehmeyer in Dresden.

### 1. Die gemischten Kolonien und zusammengesetzten Nester der Ameisen.

Die eigenartige Thatsache, daß einige Ameisenarten aus fremden Kolonien Puppen rauben und diese zu Hilfsarbeiterinnen (Sklassen) aufziehen, erscheint mir im Entomologischen Jahrbuche 1902, S. 216 etwas mißverständlich dargestellt zu sein. Vielleicht hat das seinen Grund darin, daß der Verfasser seine Darlegungen nur auf verhältnismäßig alte Beobachtungen gründet. Seitdem Jean Pierre Huber in seinen Recherches sur les moeurs des Fourmis indigènes im Jahre 1810 die ersten ausführlichen Beobachtungen über die sklavenhaltenden Ameisen niederlegte, hat sich eine große Anzahl von Forschern dem Studium gerade dieser interessanten Verhältnisse gewidmet, von denen ich als bekannteste Forel, Lubbock, Ernest André, Adlerz, Wasmann nennen will. Ein ausführliches Litteraturverzeichnis bringt Wasmann in seinem Werke: „Kritisches Verzeichnis der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden“. Indem ich diesem Verzeichnisse folge (S. 163), führe ich zunächst die Sklassen der blutroten Raubameise (*Formica sanguinea* Latr.) an:

- Formica fusca* L.,
- „ *rufibarbis* F.,
- „ *cinerea* Nyl.,
- „ *fusca* und *rufibarbis*,
- „ *fusca* und *cinerea*.

Ganz ausnahmsweise hat man auch *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg. als Sklassen angetroffen, niemals aber *Lasius*

flavus Deg. Die betreffende Beobachtung Smiths wird von Wasmann auf eine Verwechslung der gemischten Kolonien mit zusammengesetzten Nestern zurückgeführt. (Der Unterschied wird später erörtert.)

Skaven der Amazonenameise (*Polyergus rufescens* Itr.) sind:

*Formica fusca* L.,  
 „ *rufibarbis* F.,  
 „ *cinerea* Mayr.

Die Staaten der blutroten Raubameise und der roten Amazone sind gemischte Ameisenkolonien.\*) Zwei, manchmal auch drei verschiedene Ameisenstaaten sind hier zu einer gemeinschaftlichen Kolonie vereinigt. Alle zur Erhaltung der Kolonie nötigen Arbeiten, wie Nestbau, Nahrungserwerb, Erziehung der Brut, Verteidigung des Nestes, werden gemeinjam betrieben, wenn auch Fähigkeit und Beanlage sehr oft zu einer gewissen Arbeitsteilung Veranlassung geben. Diese Gemeinschaftlichkeit des Handelns ist um so auffallender, als es wohl kaum unduldsamere Tiere giebt wie die Ameisen. Wo Angehörige fremder Kolonien einander begegnen, da ist auch gleich ein Streit entbrannt, und niemals giebt es blutigere und hartnäckigere Kriege als beim Aufeinanderreffen zweier Kolonien derselben Art.

Zwischen den in einer solchen gemischten Kolonie vorhandenen Ameisenarten besteht nur der eine Unterschied, daß immer nur eine, die Herren-Art, Geschlechter (♂ ♀) hat, während die übrigen, die Skaven, oder wie schon Huber besser und richtiger sagte, die Hilfsameisen, nur aus ungeschlechtlichen Arbeiterinnen (♀) bestehen. Immer sind auch die Hilfsameisen der Herrenart nahe verwandt und in Benehmen und Größe derselben ähnlich.

Da eine Ameise stets diejenige Kolonie als ihre Heimat anerkennt, in der sie das Licht der Welt erblickte, so fühlen sich die aus geraubten Puppen gezogenen Hilfsameisen der Kolonie ihrer Herren zugehörig und leben und arbeiten für sie, wie sie für ihre ursprüngliche Heimat gesorgt haben würden. Eine Sklaverei im menschlichen Sinne existiert also nicht.

Das Verhältnis der Herren-Art zu den Hilfsameisen kann nun ein wesentlich verschiedenes sein, und zwar ist es gegeben durch die verschiedene Bildung der Oberkiefer. Die Arbeiter von *Formica sanguinea* haben gerade so wie ihre Hilfsameisen breit zulaufende Oberkiefer, die an der Schneide einen mit Kerbzähnen

\*) In Europa außerdem noch: *Strongylognathus huberi* For. und *tostaecus* Schenk, *Tomognathus sublaevis* Nyl., *Anergates atratulus* Schenk.

versehenen Naurand aufweisen. „Nur eine Ameise könnte uns gebührend klar machen, was so ein Naurand für eine Bedeutung hat: Er ist Schaufel und Hacke, Meißel und Kelle bei den Bauarbeiten und zugleich eine geschickte, zarte Hand, mit der die junge Brut erfaßt und umhergetragen wird: kurz er ist das unentbehrlichste Universalinstrument einer Arbeiterameise, das zu allem dient, nur nicht zum Kauen; denn die Ameisen nehmen ihre Nahrung durch Lecken zu sich. Wer keinen Naurand besitzt, ist für die Anlage der Wohnung und für die Pflege der Brut auf fremde Hilfe angewiesen; er kann kein selbständiges Ameisendasein führen.“ (Wasmann, Die zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien der Ameisen S. 16.)

Die blutrote Raubameise (*Formica sanguinea*) kann also alle für ihr Leben notwendigen Arbeiten selbst verrichten, trotzdem erzieht sie sich Gehilfinnen, welche ihr beim Nestbau, bei der Verproviantierung der Kolonie, bei der Pflege der Brut, ja auch bei der Verteidigung des Nestes beistehen. Sie ist aber von diesen Gehilfinnen durchaus nicht abhängig und kann sehr wohl ohne sie auskommen, was schon dadurch bewiesen wird, daß man hin und wieder eine Kolonie der Raubameisen antrifft, welche keine Sklaven haben.

Die rote Amazone (*Polyergus rufescens*) hat aber statt des breiten, mit Naurand ausgestatteten Oberkiefers nur schmale, sichelförmige, die in eine scharfe Spitze auslaufen. Sie besitzt in ihnen zwar eine furchtbare Waffe, welche namentlich geeignet ist, den Chitinpanzer eines Feindes zu durchbohren, entbehrt aber damit des vorhin geschilderten Universalwerkzeugs und ist infolgedessen wesentlich abhängig von ihren Hilfsameisen. Diese Abhängigkeit bezieht sich sogar auf die Nahrungsaufnahme. Obwohl *Polyergus* mit seinen zwar verkümmerten Mundteilen wohl noch fähig wäre, selbständig Nahrung aufzunehmen, ja, in sehr seltenen Fällen das auch thut, zieht die Amazone es doch vor, sich von ihren Gehilfinnen füttern zu lassen und lieber zu sterben, als sich selbst zu bemühen. Der Hunger treibt sie nicht dazu, selbst Nahrung aufzunehmen, sondern durch Fühlerschläge ihre Sklaven darum anzubetteln. Ihre einzige Thätigkeit ist die Sklavenjagd, der sie allerdings mit großem Eifer obliegt. Die Puppen der besiegten Ameisenstaaten vermag sie gerade noch mit ihren Kiefern zu umfassen und heimzutragen. Insofern trägt sie allerdings auch etwas zur Verproviantierung des Nestes bei, denn ein guter Teil der eingetragenen Puppen wird nicht ausgezogen, sondern verspeißt.

Die Plünderung fremder Nester nur zu dem Zwecke, der eigenen Kolonie in den Puppen schmackhafte Speisevorräte zuzu-

führen, ist bei den Ameisen, namentlich bei *Formica sanguinea* nichts Ungewöhnliches. Sehr gern werden von letzteren die *Lasius*-Arten (*flavus*, *niger*) überfallen, von denen die großen Puppen der Geschlechter und die dicken ♀♀ eine willkommene Beute sind. Die kleinen Puppen der ♂♂ wurden von den etwa 3 Jahre in meiner Wohnung gehaltenen Raubameisen wohl auch eingetragen, die *sanguinea* ließen sie aber stets vertrocknen, vielleicht weil an besserem Futter kein Mangel war.

Hat die rote Amazonenameise durch die Aufzucht von Hilfsameisen auch entschieden den größten Gewinn, so ist derselbe doch für die Raubameisen trotz ihrer Selbständigkeit nicht belanglos. Ihre Hilfsameisen sind meist geschicktere Erdarbeiter als sie selbst und übernehmen durch fleißige Pflege der Blattläuse einen nicht unbeträchtlichen Teil des Nahrungserwerbes.

Die Darwinische Beobachtung, daß die *Formica fusca* in England in der Hauptsache nur im Neste als „Hausknecht“ Verwendung fänden, während sie in der Schweiz auch beim Nestbau z. mit-helfen, hat sich als ein Irrtum herausgestellt. (Siehe Wasmann, D. z. j. Nest. S. 51.)

Die Zahl der Sklaven im Verhältnis zu ihren Herren ist eine sehr wechselnde. Wie schon erwähnt, giebt es *sanguinea*-Kolonien ohne Sklaven, andererseits aber auch solche, in denen die Hilfsameisen das dreifache ihrer Herren ausmachen. Für gewöhnlich sind bei den Raubameisen die Herren ihren Nestgenossen zwei- bis fünfmal überlegen. Bei *Polyergus* ist die Zahl der Sklaven immer bedeutend größer und beträgt nach Forel durchschnittlich  $7\frac{1}{2}$  der gesamten Nestinsassen.

Auf die Verhältnisse in den übrigen gemischten Kolonien einzugehen, würde des Raumes wegen nicht thunlich sein. Nur noch ein paar Worte von den zusammengesetzten Nestern.

Wie bei den gemischten Kolonien wohnen auch hier zwei oder mehrere Arten von Ameisen bei einander; aber ihre Haushaltungen sind, obwohl sie unmittelbar aneinanderstoßen oder gar ineinanderliegen, vollkommen getrennt. Jede Art gehört zu einer vollständigen Ameisengenossenschaft, die ♂♂, ♀♀ und ♂♂ hat. Ihr Zusammenleben ist also ein rein äußerliches. Sehr häufig findet man diese zusammengesetzten Nester unter Steinen. Beim Aufheben derselben werden die ihre Nester trennenden Scheidewände gewöhnlich eingerissen, und die durch einander laufenden verschiedenen Ameisenarten lassen oft die Vermutung entstehen, daß es sich um eine gemischte Kolonie handle. Diese in engster Nachbarschaft wohnenden Ameisen gehen einander auf der Oberwelt mißtrauisch aus dem Wege; sobald sie aber einmal beim Weiterführen ihrer Nestgänge oder beim Umwälzen des Steines,

der ihre Nester bedeckte, aufeinander geraten, so bricht ihre lange verhaltene Feindschaft los, und nur in seltenen Fällen endet diese bei etwa gleicher Stärke der Kolonien mit gegenseitiger Duldung.

Können bei den zusammengesetzten Nestern eigentlich alle Ameisenarten in Frage kommen, so giebt es doch einige wenige unter ihnen, die gesetzmäßig auf die Nachbarschaft anderer angewiesen sind. Es sind das die diebische Zwergameise (*Solenopsis fugax* Str.) und die glänzende Gastameise (*Formicoxenus nitidulus* Nyl.). Die erstere, eine winzig kleine Ameise, legt ihre Kolonien stets dicht neben den Nestern der größeren Arten an, um diese dann ihrer Puppen zu berauben. Ihrer Kleinheit wegen wird sie von den Beraubten nur schwer gesehen und bleibt meist straflos. Die letztere lebt normal in den Haufen von *Formica rufa* oder *pratensis* und genießt seitens ihrer Wirte indifferente Duldung. Was sie bewegt, gerade diesen Ort zur Anlage ihres Nestes zu wählen, ob die gleichmäßige Wärme des Haufens oder der indirekte Schutz gegen mancherlei Feinde oder auch andere Gründe, steht noch nicht fest.

## 2. Die Nester der Ameisen.

„Jeder weiß, was ein Ameisennest ist, und doch ahnen nur wenige, welche fast unermessliche Fülle von verschiedenen Formen unter diesem so einfach scheinenden Begriffe verborgen ist. Es giebt kaum einen Stoff, aus dem ein Ameisennest nicht bestehen, kaum eine Gestalt, die es nicht annehmen, kaum eine Örtlichkeit, wo es nicht Platz finden könnte. Bald ist es so klein wie ein Fingerhut, bald so groß, daß die Pyramiden der alten Ägypter als Maulwurfshügel dagegen erscheinen, wenn man die Größe des Erbauers mit der Größe seines Baues vergleicht; bald findet es sich in der Erde, in Felspalten, unter Steinen, bald unter Rinde oder im Holze von Bäumen, bald in einem hohlen Pflanzenstengel, bald in einem Gallapfel oder in einem verlassenen Schneckenhause, bald hängt es hoch in den Zweigen der Bäume, bald erhebt es sich als Kuppelbau auf dem Waldboden; bald ist es gegraben, bald gesponnen, bald gemauert, bald gemeißelt, bald ist es aus verschiedenen dieser Arbeiten zusammen gefertigt, kurzum, die Mannigfaltigkeit der Form und der Bauart und des Nestplatzes ist eine fast unbegrenzte“. (Wasmann, Vergleichende Studien über das Seelenleben der Ameisen und der höheren Tiere.)

Forel versucht in seiner Arbeit: „Die Nester der Ameisen“ einen Überblick über diese Mannigfaltigkeit der Bauhätigkeit der Ameisen zu geben und unterscheidet:

1. Benutzung vorhandener Höhlungen (*Leptothorax*, *Lasius brunneus*).
2. Erdnester,
  - a) rein minierte (*Ponera contracta*),
  - b) Nester unter Steinen (*Lasius*-, *Myrmica*-, *Formica*-, *Tetramorium*-Arten),
  - c) Erdoberbauten (*Lasius flavus*).
3. Holznester (*Camponotus ligniperdus*).
4. Kombinierte Bauten (Haufenbildende *Formica*-Arten).
5. Kartonnester und gespannene Nester (*Lasius fuliginosus* und eine Reihe exotischer Ameisen).
6. Symbiose und verwandte Verhältnisse zwischen Ameisen und Pflanzen. (Vergl. d. Arb. von Dr. Fritz Müller und Prof. U. F. W. Schimper).
7. Zusammengebaute Nester.
8. Nester der gemischten Kolonien.
9. Wanderester (Wanderameisen, Eciton).
10. Straßenbau (*Formica rufa*, *pratensis*, *Lasius fuliginosus*).

*Lasius fuliginosus* speziell baut das Nest zumeist in hohle Bäume oder Baumstümpfe. Es ist nicht im Holze direkt angelegt, sondern besteht, ähnlich wie die Wespenester, aus einem dünnen Karton, der, wie Meinert nachgewiesen hat, aus feinsten abgenagten Holzteilchen untermischt mit dem Sekrete der Oberkieferdrüsen hergestellt ist.

Natürlich darf man nicht glauben, daß eine Ameisenart immer nur dieselbe Form des Baues anwendet. Je nach den Örtlichkeiten wird die Bauart ein und derselben Art abweichen. Die Nester von *Formica sanguinea* sind gewöhnlich reine Erdnester, die meist unter einem Steine liegen (2 b der Übersicht). Oft aber schließt sich an dieses unterirdische Nest ein zusammengetragener Haufen (4), und gern beziehen die Raubameisen auch einen morschen Baumstumpf (1 u. 3), ja ich habe sogar einen Kuppelbau aus reiner Erde (2 c), genau wie ihn *Lasius flavus* errichtet, von den *sanguinea* bewohnt gefunden. Vielleicht hatte er auch früher den gelben Wiesenameisen gehört; die blutroten Räuber aber hatten die ursprünglichen Besitzer vertrieben und, wie das nicht selten vorkommt, das Nest selbst in Gebrauch genommen. Auch die Stärke der Kolonie ist für die Anlage des Nestes bedeutungsvoll. Schwache Ameisenstaaten legen ihre Kolonien stets versteckter an als volkreiche.

Da es nicht möglich ist, alles Interessante aus dem Ameisenleben hier auch nur anzudeuten, verweise ich zum Schlusse nochmals auf die zitierten Werke Forels und Wasmanns.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [1903](#)

Autor(en)/Author(s): Viehmeyer Hugo

Artikel/Article: [Allerhand aus dem Leben der Ameisen 210-215](#)