

## Original-Mitteilungen.

[ 15 Dec. 1901 ]

Die Herren Autoren sind für den Inhalt ihrer Publikationen selbst verantwortlich und wollen alles Persönliche vermeiden.

## Neues über die zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien der Ameisen.

Von E. Wasmann, S. J., Luxemburg. (Fortsetzung aus No. 25.)

2. *Polyergus bicolor* n. subsp.,  
eine neue Amazonenameise aus  
Wisconsin.

Ich war nicht wenig überrascht, als mein eifriger Korrespondent Rev. H. Muckermann S. J. unter No. 51 seiner Sendungen aus Prairie du Chien eine der *Formica sanguinea* in Färbung und Behaarung gleichende neue Amazonenameise mir sandte. Er schrieb dazu (21. Mai 1901): „Dies ist die dritte Form gemischter Kolonien in dieser Gegend.“ Die „Herren“ müssen sicherlich von der Gattung *Polyergus* sein. Die Oberkiefer wenigstens und mehr oder minder auch die übrigen Merkmale stimmen. Die „Sklaven“ jedoch scheinen eine von *F. subsericea* verschiedene Form zu sein.“ In der That sind die Herren echte Amazonenameisen, aber verschieden von den anderen nordamerikanischen Rassen des *Polyergus rufescens*. Sie gehören einer neuen Unterart an, die ich wegen ihrer roten und schwarzen Färbung *Polyergus bicolor* nenne. Die Hilfsameisen sind, wie Herr Muckermann richtig erkannte, nicht *F. subsericea*, sondern eine andere nordamerikanische Varietät der *F. fusca*, nämlich die *F. subaenescens* Em.

Ich lasse nun die Beschreibung der neuen Unterart folgen:

*Polyergus rufescens* subsp. *bicolor* ♂.  
5—7 mm. Sanguinea, abdomine toto nigro, subopaco, dense subtiliterque pubescente et insuper flavosetoso; thorace parcius pubescente. Caput breve, latitudine haud longius, vix pubescens, subtilissime reticulatum, subnitidum. Oculi magni. Mandibulae paulo latiores quam in *P. rufescens*, margine interno a medio usque ad apicem dense sub-

tiliterque serrulato. Frons inter antennarum insertiones arcuatim profundius impressa. Antennarum scapus apicem versus subclavatus. Metanotum latum, obtuse rotundatum, postice concavum.

Die ♂♂ der neuen Art unterscheiden sich von *Polyergus rufescens* subsp. *breviceps* Em., welcher sie in der Form des Vorderschenkels gleichen, durch folgende Punkte: Die Färbung ist nicht gelbrot wie bei den übrigen *Polyergus*, sondern blutrot mit schwarzem, sehr fein und ziemlich dicht anliegend behaartem und außerdem mit gelben Borsten in Querreihen besetzten Hinterleibe; Fühlerschaft und Beine pechbraun. Das Stirnfeld wird nach oben durch einen tiefen, bogenförmigen Eindruck begrenzt, der durch die wulstförmig erhöhte Basis der Stirnleisten verursacht wird. Der Fühlerschaft ist gegen die Spitze deutlich verdickt wie bei *P. breviceps*, fast keulenförmig. Die Oberkiefer sind etwas breiter als bei *Polyergus rufescens* und dessen anderen Rassen; ihr Innenrand ist von der Mitte bis zur Spitze mit einer Reihe kleiner, sehr dicht stehender Zähnen besetzt, welche bei *P. rufescens* viel schwächer entwickelt sind. Am auffallendsten ist der Unterschied in der Bildung des Metanotums. Dasselbe ist, von oben gesehen, viel breiter als bei *P. rufescens*, nach vorn und hinten schwächer verengt und daher fast viereckig; von der Seite gesehen, ist sein Oberrand viel breiter gerundet, der Hinterrand plötzlich steil abfallend und deutlich konkav. Bei den kleineren ♂ ist der Kopf matter und der Hinterleib glänzender als bei den größeren.

Diese Form scheint durch ihre etwas breiteren und etwas deutlicher gezähnten Kiefer einen Übergang zwischen *Polyergus rufescens* und *Formica sanguinea*, der sie auch in der Färbung und Behaarung gleicht, anzudeuten. Auch die Körperform

\*) Die beiden anderen von ihm dort gefundenen Formen sind: *Formica rubicunda* Em. mit *F. subsericea* als Sklaven (siehe oben S. 354); ferner *F. dakotensis* Em. mit *F. subsericea* als Sklaven (folgt unter No. 3).

ist etwas breiter und gedrängener als bei *P. rufescens*, *lucidus* und *breviceps*, auch hierin an *F. sanguinea* erinnernd.

*Polyergus rufescens* subsp. *bicolor* ♀. — Das einzige von Muckermann bisher gefundene Weibchen aus derselben Kolonie wie die obigen ♂♂ ist eine entflügelte Königin. Sie ist nur 8 mm lang, also merklich kleiner als die ♀♀ von *P. rufescens* und seiner nordamerikanischen Rassen. Die Färbung, Sculptur und Behaarung gleicht den oben beschriebenen ♂♂. Das Kolorit ist jedoch ein wenig dunkler, indem das Scutellum bräunlich, das Postscutellum schwärzlich und die Schuppe dunkel braunrot ist. Auch sind das Scutellum und das Postscutellum reichlich abstehend beborstet. Kopf und Thorax sind sehr fein netzartig sculpiert, der Kopf jedoch entschieden glatter und daher glänzender als beim ♂.

*Polyergus rufescens* subsp. *bicolor* ♂. — Eine größere Anzahl Exemplare aus derselben Kolonie wie die obigen ♂♂ und das ♀ lagen vor. Sie sind sehr ähnlich jenen von *P. rufescens* und ebenso groß (6 mm), tiefschwarz, nur die Knie, die Schienenspitzen und Tarsen und die äußerste Spitze des Fühlerendgliedes weißlich. (Bei *P. rufescens* ♂ sind die Fühler und Beine bräunlich, nicht schwarz.) Die Fühler sind merklich kürzer und dünner als bei *rufescens*, kaum von halber Körperlänge, ihre Geißel gar nicht verdickt, sondern völlig gleichbreit. Endlich ist der Oberrand der Schuppe bei *bicolor* schärfer und weiter ausgeschnitten als bei *rufescens*, sodaß die Oberecken der Schuppe gleich stumpfen Hörnern vorstehen, während sie bei *rufescens* gerundet sind.

Da in den gemischten Kolonien der europäischen Amazonenameise (*Polyergus rufescens*) die Zahl der Sklaven bedeutend größer (wenigstens viermal so groß) ist als jene der Herren — in den gemischten Kolonien von *Formica sanguinea* ist es bekanntlich umgekehrt\*) — so war es mir von besonderem Interesse zu erfahren, wie das relative Zahlenverhältnis der Herren

\*) Vergl. Wasmann, „Die zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien“, S. 50, 55; ferner „Vergleichende Studien über das Seelenleben der Ameisen und der höheren Tiere“, 2. Aufl., 1900, S. 51 ff.

und Sklaven bei *P. bicolor* beschaffen sei. Auf meine diesbezügliche Anfrage antwortete P. Muckermann mir (am 7. August 1901) in einer die Sendung der ♂ und ♀ jener Art begleitenden Karte: „Die Zahl der Sklaven und Herren in dem Neste des fraglichen *Polyergus* beträgt 80:20, oder anders ausgedrückt, sie haben 80% Sklaven. Das relative Zahlenverhältnis der Herren und Sklaven in den gemischten Kolonien von *Polyergus bicolor* mit *Formica subaenescens* scheint also ein ganz ähnliches zu sein wie bei unserer europäischen Amazonenameise.“

#### Nachtrag zu I. 1 und 2.

Als dieser Teil der Arbeit bereits im Druck war, erhielt ich Wheeler's neue Schrift „The compound and mixed nests of American ants“, Boston, 1901 (American Naturalist, XXXV.), vom Verfasser zugesendet, aus der sich folgende Ergänzungen zu Teil I, 1 und 2 meiner Arbeit ergeben:

*Formica sanguinea* subsp. *rubicunda* Em. hat auch nach Wheeler's Beobachtungen, pp. 711 ff., als gewöhnliche Sklavenart die *F. subsericea*. Einmal fand er jedoch bei Rockford im Staate Illinois eine Kolonie, deren Hilfsameisen zu gleichen Teilen aus *Formica pallidefulva* Ltr. subsp. *nitidiventris* Em. und *F. fusca* var. *subaenescens* Em. bestanden. Wie in Europa, so sollen auch in Nord-Amerika gelegentlich sklavenlose Kolonien von *F. sanguinea* vorkommen, aber sehr selten.

*F. rubicunda* var. *subintegra* Em. wurde auch von Wheeler auf der Naushon-Insel (Massachusetts) mit *F. subsericea* als Hilfsameisen gefunden. *F. rubicunda* var. *subnuda* Em., die von Herrn Dieck bei Yale (Columbia-Distrikt) entdeckt worden, hatte in ihrer Kolonie ebenfalls *F. subsericea* als Sklaven.

*F. sanguinea* subsp. *puberula* Em. aus Colorado scheint nach Mc. Cook als Hilfsameisen teils die *F. Schaufussi* (bezw. *pallide-fulva* Ltr.), teils eine kleine Varietät von *F. fusca* zu haben. Für *F. sanguinea* subsp. *obtusopilosa* Em. aus Neu-Mexiko sind die Hilfsameisen noch nicht festgestellt; wahrscheinlich werden sie den dortigen Rassen oder Varietäten von *F. fusca* entnommen.

Bei der Gattung *Polyergus* bemerkt Wheeler (p. 714), daß die von Mc. Cook in Colorado beobachtete Amazonenameise der subsp. *breviceps* Em. angehöre; Mc. Cook giebt als deren Sklaven *F. Schaufussi* an. Rev. F. J. Schmitt O. S. B. sandte an Wheeler jedoch Exemplare von *Polyergus breviceps* aus Breckenridge (Colorado), welche eine kleine Form von *subsericea* als Hilfsameisen besaßen. Die Sklaven der mexikanischen Amazonenameise, *Polyergus rufescens* subsp. *mexicanus* For. sind noch nicht bekannt.

In einer nachträglichen Bemerkung (p. 715) teilt Wheeler mit, daß er kürzlich eine starke Kolonie von *Polyergus breviceps* bei Rockford im Staate Illinois mit *F. fusca* var. *subaenescens* Em. als Sklaven gefunden habe. Das Nest war in einem von *Camponotus pennsylvanicus* durchlöcherten und später verlassenen morschen Baumstrunk. Der Vorderkörper, dieser Amazonenameisen war rot und glanzlos, der Hinterleib glänzender und fast schwarz und mit langen abstehenden Borsten besetzt.

Die Vermutung lag nahe, daß es sich um dieselbe Form handle, welche einige Monate früher von P. Muckermann bei Prairie du Chien (Wisconsin) gefunden worden war. Wheeler hatte die Freundlichkeit, mir einige ♂♂ und ein ♀ seines *Polyergus* zuzusenden, wobei er bemerkte, daß er beabsichtigt habe, diese Form als *P. breviceps* var. *Foreli* zu benennen, falls

sie nicht identisch sei mit der Muckermann'schen Form.

Eine genaue Vergleichung ergab, daß beide Formen thatsächlich sehr ähnlich sind; aber die Wheeler'sche Form nähert sich etwas mehr dem *Polyergus breviceps*. Die ganze Körperform des ♂ ist etwas schlanker als bei *bicolor*, der Kopf etwas schmaler, das Metanotum hinten nicht so deutlich ausgebuchtet; der Vorderkörper ist etwas matter als bei *bicolor*, die Körpergröße der ♂ geringer, derjenigen der kleinsten *bicolor* entsprechend, welche auch einen glänzenden Hinterleib haben wie die Wheeler'sche Form. Das ♀ der letzteren ist jedoch etwas größer als jenes von *bicolor* und viel heller gefärbt, hellrot mit gelbbraunem Hinterleib (vielleicht noch nicht ausgefärbt?). Es scheint mir, daß der von Wheeler entdeckte *Polyergus* die Verbindung zwischen den Rassen *breviceps* Em. und *bicolor* Wsm. vermittelt; man könnte ihn daher als *bicolor* var. *Foreli* Wheeler bezeichnen.

Wheeler teilte mir noch mit, daß er die bei Rockford entdeckte Kolonie von *Polyergus* nach Austin (Texas) mitgenommen und in ein Beobachtungsnest gesetzt habe, um die Verschiedenheiten der Lebensweise dieses *Polyergus* von unserem europäischen *rufescens* feststellen zu können. Da *Polyergus bicolor* sich der *F. sanguinea* einigermaßen nähert, ist es wahrscheinlich, daß auch seine Lebensweise von *P. rufescens* etwas abweicht.

(Fortsetzung folgt.)

## Die Variabilität der *Adalia bipunctata* L. (Col.), gleichzeitig ein Beitrag zur Descendenz - Theorie.

Von Dr. Chr. Schröder, Itzehoe-Sude.

(Mit Tafel 5 und 5 Textabbildungen.)

(Fortsetzung aus No. 23.)

Darf ich an dieser Stelle meinen Dank sagen den Herren J. Weise (Berlin), der mir freundlichst seine reiche Coccinelliden-Sammlung zeigte, durch welche ich einen schnellen Überblick über die Variabilität derselben im allgemeinen gewann (einige *bipunctata* L.-Varietäten gingen mir leider auf der Rückreise verloren); Alex. Reichert (Leipzig), welcher 40 Skizzen von *bipunctata*-Formen seiner Sammlung einsandte, deren einige mir als wertvolle Ergänzung meines Materials dienten; C. Schirmer (Berlin), der mir 26 weitere *bipunctata*-Formen zu-

schickte, unter denen eine recht bemerkenswert ist.

Ich beginne nunmehr mit der Charakterisierung der einzelnen Formen möglichst in phylogenetischer Reihenfolge; ihre Auswahl erläutern die folgenden Betrachtungen. Auch erklärt sich aus dem späteren, warum ich auf eine Benennung derselben vorerst verzichte. 1. (Fig. 9,1 bis 54) Die normale *bipunctata* L.; nur der Punkt 1, wie die Zeichnung überhaupt tiefschwarz, dessen Variabilität ich noch ausführlicher kennzeichnen werde, vorhanden. — 2. Ausser