

Die Nassauischen Ameisen - Speciesvon Professor **Schenck** in Weilburg.

(Fortsetzung.)

II. Tapinoma Först. (Formica Latr.)

21. *Collina* Först. (*Formica erratica* Latr.) Juni; die ungeflügelten Weibchen, mitunter auch geflügelte, findet man den ganzen Sommer hindurch oft in Menge in den Nestern; die Flügel fallen bald aus und die M. zeigen sich nur sehr kurze Zeit. Wege, Raine, Mauern, Gärten, Wälder, in der Erde, besonders unter Steinen, Moos und Rasen. Hier sehr häufig.
22. *pygmaea*. (*Formica pygmaea* Latr.) Juni, Juli; auf trocknen Bergabhängen unter Steinen, Moos und Rasen. Hier nur an einzelnen Orten.

III. Polyergus Latr.

23. *rufescens* Latr. Unter Moos in Wäldern (nach Ratzeburg). Eine Raubameise, ebenfalls, wie *sanguinea*, die Larven und Puppen der Arbeiter der *fusca* und *cunicularia* raubend, aber nicht, wie *sanguinea*, an der Pflege der Brut Theil nehmend, sondern diese den fremden Arbeitern allein überlassend. Ich selbst habe noch kein Nest gefunden, sondern nur 1 Exemplar der A. und M. von Herrn Professor Kirschbaum zu Wiesbaden erhalten, welcher dieselben im Mombacher Walde fing, wo er einem Zuge von Arbeitern begegnete, deren jeder eine Larve oder Puppe fortschleppte, ohne dass er jedoch das Nest finden konnte.

IV. Poneræ Latr.

24. *Contracta* Latr. August — October. Wege, Mauern, trockne Abhänge, Felsspalten, Wälder, tief in der Erde unter Steinen, Moos, Rasen und Pflanzenwurzeln. Die 3 Geschlechter habe ich zusammen in demselben Neste gefunden, noch nie aber Eier, Larven und Puppen. Die ungeflügelten Weibchen finden sich häufig in den Nestern zu jeder Jahreszeit; die geflügelten fängt man häufig im Grase, besonders an Hecken und Mauern und in lichten Wäldern; die Männchen aber sind sehr schwer zu haben, zeigen sich nur kurze Zeit.

V. Myrmica Latr. (nur M. subterranea rechne ich zu Atta.)

25. *laevinodis* Nyl. Juli — October. Wege, Gärten, Wiesen, Raine, Mauern, Felsen, Wälder, besonders unter Steinen, Moos und Rasen, auch in alten Baumstämmen und Strünken, zuweilen in Erdhaufen. Ungeflügelte Weibchen finden sich zu jeder Zeit oft in Menge in den Nestern, selbst ausserhalb derselben. Aehnlich den 4 folgenden Arten, mit diesen wohl in *M. rubra* Latr. enthalten. Nächst *fuscata* Latr. die gemeinste Myrmike.
26. *ruginodis* Nyl. Schwärmzeit, Wohnort, Nest der vorigen.
27. *scabrinodis* Nyl. Schwärmzeit, Wohnort, Nest der vorigen. Eine sehr veränderliche Art; manche Formen könnte man für selbstständige Arten halten. Das Weibchen oft dem der folgenden Art sehr ähnlich.
28. *lobicornis* Nyl. Alles, wie bei der vorigen. Das W. variiert in der Farbe: Nylander kannte das M. nicht; ich habe es oft mit A. und W. im Neste gefunden.
29. *clandestina* Först. September; bisher nur 1 Nest zwischen Mauersteinen gefunden, unter vielen Arbeitern 1 Männchen; das W. kenne ich nur ungeflügelt. Die gefl. Geschlechter kannte Förster nicht.
30. *fuscata* Nyl. (*caespitum* Latr.; dazu auch als hellere Varietäten *impura* und *modesta* Först.) Juni — October; Wohnort und Nester, wie bei der vorigen, sehr häufig unter Baummoos und in hohen Erdhaufen, am meisten aber unter Steinen, Moos und Rasen in der Erde. Die Arbeiter sind an Grösse und Farbe ausserordentlich veränderlich, vom braungelben bis dunkel braunschwarz; die *impura* und *modesta* Först. sind hellere Varietäten; einen Unterschied in dem Grössenverhältniss der Fühlerglieder konnte ich an Exemplaren, welche F. selbst bestimmt hatte, nicht wahrnehmen. Auch W. und M. nehmen an der Modification der Farbe einigen Antheil, jedoch nur an Fühlern, Beinen und am Hinterleibe, wo bei den helleren Varietäten die Endränder der Ringe sehr breit röthlich, besonders in den Seiten und am Bauche, gefärbt sind; jedoch ist bei den W. und M. die Sculptur des Thorax und der Knoten sehr veränderlich, selbst in demselben Neste; ebenso bei der A. die Sculptur des Metathorax.
31. *atrata* n. sp. Juni, Juli. In der Erde unter Steinen an Wegen und auf Felsen in der hier angesammelten Erde. Sehr selten, bis jetzt habe ich nur

- 2 Nester gefunden. Die A. denen der *fuscula* von der dunkelsten Varietät zum Verwechseln ähnlich, so dass ich kein scharfes Unterscheidungsmerkmal aufzufinden im Stande bin; dagegen sind die W. beider Arten ganz ausserordentlich verschieden im Habitus, der Farbe und Grösse, bei *fuscula* riesenhaft gegen die A., bei *atrata* kleiner, als die A.; nur ist im Frühjahr der Leib der eierlegenden W. zu einer grossen Kugel ausgedehnt, an der die röthlich gelbe ausserordentlich erweiterte Bindehaut den grössten Theil ausmacht und die schwarzen Hornringe nur als schmale Streifen erscheinen. Unter den geflügelten W. fand ich ganz flügellose, ohne Spuren von Flügelansätzen und Flügelgruben, bräunlich gelb von Farbe, wohl noch nicht ausgefärbt, träge herumlaufend. Jene beiden Nester wimmelten von geflügelten, aber unter den von mir mitgenommenen fanden sich nur Weibchen, so dass mir das M. noch unbekannt ist.
32. *Minkii*. W. und M. sind mir, wie Förster, noch unbekannt, ebenso der Nestbau, da ich den A. nur im Grase gefangen habe. Sehr selten.
33. *lidens* Först. August, September. In Wäldern, Gärten, auf Mauern, die mit Erde bedeckt sind, tief in der Erde. Die geflügelten Geschlechter habe ich noch nicht in einem Neste gefunden, sondern im Grase gefangen. Sehr selten.
34. *acervorum* Nyl. Juli, August. Unter Baummoos und Baumrinde, besonders an Eichen, selten an Obstbäumen, sehr selten unter Moos auf Steinen.
35. *manscorum* Nyl. Juli, August. Nach Nylander unter Moos auf Steinen; ich selbst habe noch kein Nest gefunden; sondern die 3 Geschlechter nur im Grase gefangen. Hier nur an einzelnen Orten, besonders an Hecken. Der vorigen sehr ähnlich.
36. *corticalis* n. sp. Unter der Rinde alter Eichenstämme und im Innern derselben. Das W. kenne ich nur ungeflügelt; das M. ist mir noch unbekannt. Sehr selten.
37. *unifasciata* Latr. Juli — September. In der Erde unter Rasen und Moos, besonders in Felsspalten und auf Mauern. Auch unter Moos an Baumstämmen. Hier sehr häufig.
38. *parvula* n. sp. Unter Steinen und Moos in Wäldern; das W. kenne ich nur ungeflügelt, das M. noch gar nicht. Sehr selten.
39. *tuberum* Nyl. Bei Dillenburg wurde ein Nest mit

Arbeltern unter einem Steine gefunden. Die gefügten Geschlechter sind mir noch unbekannt. Die *tuberosa* (tuberosa) Latr. ist eine andere Art, besonders durch die tiefe Ausrandung des Kopfes ausgezeichnet; Nylander sagt hiervon nichts und hält doch beide Arten für identisch; auch einige andere Merkmale der Latreillischen Art passen nicht auf die Nylandersche. Sehr ähnlich *unifasciata*.

40. *cingulata* n. sp. Juli — October. Unter Moos an Bäumen, besonders Eichen und Buchen, und an Felsen. Es giebt eine dunklere Varietät der Arbeiter, vielleicht selbstständige Species. Hier ziemlich häufig.
41. *interrupta* n. sp. Juni, Juli. Auf trocknen Bergen und Felsen unter Moos und Rasen. W. und A. variiren in der Farbe. Selten.
42. *fugax* Latr. August bis October. In der Erde unter Moos, Rasen und Steinen, auch auf Mauern. Die kleinste Ameisenart, was die A. betrifft; denn die W. und M. sind gegen diese sehr gross. Die A. variiren in Färbung und Grösse; Hier sehr häufig.

Atta Latr.

43. *subterranea* (*Myrmica subterranea* Latr.) August. In der Erde unter Rasen, Steinen, Wurzeln, besonders auf Mauern, die mit Erde und Rasen bedeckt sind. Wegen des Körperbaues und der 2 Cubitalzellen rechne ich diese Species zu *Atta*; früher zog ich sie nach Latreille zu *Myrmica*; jedoch rechnet Latr. sie in seiner Monographie der Ameisen mit den von ihm anderwärts zu *Atta* gerechneten Species zu der nämlichen Gruppe, *Formicae gibbosae* genannt.
44. *structor* Latr. April. Bis jetzt nur in Wiesbaden in mehreren Häusern gefunden, wo sie wahrscheinlich in den Wänden nisten. Die Arbeiter sind ausserordentlich variabel in Gestalt und Grösse, auch in Farbe.

Myrmus nov. gen. Früher rechnete ich die folgende Species zu *Eciton* Latr., wozu sie aber schwerlich gezogen werden kann. Die Taster habe ich noch nicht untersucht; wahrscheinlich weichen sie in Länge und Gliederzahl von *Myrmica* und *Atta* ab.

45. *M. emarginatus* n. sp. (früher von mir *Eciton testaceum* genannt). Juli. In der Erde unter Steinen und Moos, die 3 Geschlechter stets nur mit einer Menge Arbeiter der dunkelsten Varietät der *Myrmica fuscula* in demselben Nest zusammen gefun-

den. Die Arbeiter von *Myrmus* fanden sich immer in weit geringerer Zahl und nahmen an dem Wegschleppen der Larven und Puppen nie Theil, vertheidigten sich auch nicht, sondern blieben bei Berührung eine Zeitlang wie todt zusammengekrümmt liegen; desto eifriger im Wegschleppen der Larven und Puppen und selbst der geflügelten Geschlechter des *Myrmus* waren die Arbeiter der *fuscula* und sehr muthig und hartnäckig im Vertheidigen. Die geflügelten Geschlechter der *fuscula* habe ich nie in einem solchen Neste angetroffen; obgleich sich immer in der Nähe Nester der *fuscula* mit geflügelten fanden. Ohne Zweifel ist gegenwärtige Species eine Raubameise, welche die Arbeiter-Larven und Puppen der *fuscula* raubt; darauf deutet auch die Gestalt ihrer Oberkiefer, welche ganz mit denen des *Polyergus rufescens*, einer bekannten Raubameise, übereinstimmt; auch im Sitze der Fühler stimmen beide Species überein.

Bestimmungs-Tabellen der Species.

Vorbemerkung. Zu einer sichern Bestimmung sind oft die 3 Geschlechter, aus demselben Neste entnommen, nothwendig, da eines oder das andere derselben bei verschiedenen Arten häufig sehr ähnlich ist.

1. *Formica*.

1. Arbeiter.

1. a. Thorax roth, oft mit 1 — 2 schwarzen oder schwarzbraunen Flecken; Hinterleib schwarz oder schwarzbraun. 2 — 9.
 - b. Thorax und Hinterleib braun, schwarzbraun oder schwarz. 10 — 14.
 - c. Thorax und Hinterleib heller oder dunkler gelb, zuweilen in's Braungelbe. 15 — 18.
 - d. Thorax, oft noch der Kopf gelb, Hinterleib braun; Fühlerschaft und Schienen ohne Börstchen. $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ L. *timida* Först.
2. a. Ohne Nebenaugen; der ganze Thorax bildet bis zum abschüssigen Endtheil eine sanft gewölbte Fläche ohne Einsenkung zwischen Meso- und Meta-Thorax, nur mit einer Furche dazwischen; der ganze Thorax nebst Stiel, Schuppen, Hüften und dem grössten Theil oder den ganzen Schenkeln, oft auch den Schienen dunkelbraunroth, Kopf schwarz; Hinterleib glänzend schwarz, Basis meist mehr oder weniger roth, jeder Ring mit 2 Reihen langer gelblicher Borsten

- und kurzen graulichen Härchen, jedoch nicht so dicht, dass die Grundfarbe ins grauliche fiele, wie dieses bei der ähnlichen *Herculeana* Nyl. der Fall ist. gewöhnlich 5 — 7 L., aber oft auch 3 — 4 L. *ligniperda* Nyl.
- b. Mit deutlichen Nebenaugen; zwischen Meso- und Metathorax eine Einsenkung. 3.
3. a. Stirnfeld stark glänzend; Kiefertaster nur ohngefähr bis zur Mitte der unteren Kopfseite reichend. 4.
 b. Stirnfeld glanzlos, höchstens der Umkreis etwas glänzend; Kiefertaster ungefähr bis zum Ende des Kopfes reichend, Fühlerschaft und Geisselbasis roth; Augen kahl; Thorax kahl oder mit zerstreuten Borsten, selten ganz roth, oft mit 1 oder 2 bräunlichen oder schwärzlichen Flecken, oft auch grösstentheils oder mit Ausnahme der röthlich durchschimmernden Fugen ganz schwarzbraun; Kopf roth, oben schwarzbraun, oder auch ganz von dieser Farbe und meist nur die Backen mehr oder weniger roth; Hinterleib braunschwarz mit graulichem Schimmer, die bedeckte Basis der Hornringe rein schwarz. 2 — 3½ L. *cunicularia* Latr.
4. a. Kopfschild am Unterrande in der Mitte eingeschnitten; Augen kahl; Kopf und Thorax ohne Borsten, ganz roth oder der Kopf oben schwarz, Thorax selten mit einem blassen schwärzlichen Flecken; Hinterleib grauschwarz. 3 — 4½ L. *sanguinea* Latr. (*dominula* Nyl.)
 b. Kopfschild ohne Einschnitt am Unterrande. 5.
5. a. Hinterkopf tief ausgerandet jederseits mit einer nach hinten vorragenden Ecke; Augen fein haarig; Thorax kahl, roth, selten mit einem schwärzlichen Flecken; Schuppe tief eingeschnitten; Hinterleib braunschwarz. 3 L. *exsecta* Nyl.
 b. Hinterkopf nicht ausgerandet; Schuppe wenig oder nicht eingeschnitten. 6.
6. a. Thorax kahl, selten mit einzelnen Borsten; Augen kahl; Hinterleib braunschwarz, mit wenigen sehr zerstreuten weisslichen kurzen Borsten besetzt; Segment 1 und 2 weiss, fast kahl (d. h. fast ohne Borsten). 7.
 b. Thorax borstig; Hinterleib gleichmässig mit gelblichen kurzen Borsten besetzt. 8.
7. a. Basaltheil des Metathorax halb so lang als der abschüssige. Thorax braunroth (seltner braun-

- gelb) mit einem schwarzen Flecken auf dem Prothorax oder auf Pro- und Mesothorax; Kopf oben schwarz, mit einem schwarzen Streif über den Kiel des Kopfschildes. 3 — 4 L. *rufa* Nyl.
- b. Basaltheil und Mesothorax meist länger, als die Hälfte des abschüssigen; öfters so lang, als dieser; Thorax braunroth mit einem schwarzen Flecken auf Pro- und Mesothorax, der letzte klein; Kopf oben schwarz mit einem schwarzen Längsstreif über dem Kopfschild. $3\frac{1}{2}$ — 4 L. *polycetena* Först.
6. a. Augen kahl; Thorax braunroth mit 2 kleinen sehr blassen schwärzlichen Flecken, der hintere öfters verloschen oder ganz fehlend; Hinterleib braunschwarz, überall weiltäufig, aber ziemlich gleichmässig mit gelblichen kurzen Borsten besetzt; Kopf oben schwarz, über dem Kopfschild ein schwarzer Längsstreif. 4 — $4\frac{1}{2}$ L. *pini-philu* Först. (Durch Abreibung der Borsten wird sie der *polycetena* und *rufa* sehr ähnlich).
- b. Augen behaart. 9. *modi* Först.
9. a. Pro- und Mesothorax mit dunklem, schwarzem Flecke, welcher sich oft bedeutend verbreitet, so dass oft der ganze Rücken dieser Segmente, oder gar die Seiten schwarz sind; Schuppe meist schwarz gerandet oder fast ganz schwarz; Kopf oben schwarz, über den scharfen Kiel des Kopfschildes meist ein schwarzer Längsstreif, Kiel des Kopfschildes bis unten fortgesetzt; Fühlerschaft fast ganz schwarz; Hinterleib matt schwarz, etwas graulich schimmernd, Basis gar nicht oder nur tief unten sehr wenig roth; der ganze Körper reichlicher mit Borsten besetzt, als bei der vorigen. $2\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ L. *congerens* Först.
- b. Kopf und Thorax oft ganz roth, oft auch, besonders bei kleineren Individuen, der Kopf oben schwarz oder mit 1 — 3 und dann auch der Thorax mit 1 — 2 schwarzen Flecken; Kopfschild ganz roth; der Mittelkiel meist unten sich verlierend; Fühlerschaft oft braunroth; Hinterleib schwarzbraun, Basis mit grossen rothen Flecken; meist in ihrer ganzen Breite und über die Höhe der Schuppe hinaus roth; der ganze Körper dicht mit gelben Borsten besetzt. $2\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ L. *truncicola* Nyl. (In demselben Neste leben immer grössere und kleinere Arbeiter, erstere meist

- mit ganz rothem Kopf und Thorax oder nur sehr wenig schwarz gefleckt, letztere auf dem Kopfe und Thorax merklich schwarz gefleckt).
10. a. Nebenaugen deutlich. 2 — $3\frac{1}{2}$ L. 11.
 b. Nebenaugen undeutlich; Männchen und Arbeiter sehr klein gegen die Weibchen. 13 — 14.
11. a. Schwarzbraun, grau schimmernd; Kopf nicht sehr dick, hinten nicht ausgebuchtet; Kopfschild scharf gekielt; W. nicht viel grösser, als die M., diese grösser, als die A.; mit lang gestrecktem Hinterleib. 12.
 b. Rein schwarz, stark glänzend; Kopf sehr dick, hinten stark ausgebuchtet; Kopfschild ohne scharfen Kiel; die 3 Geschlechter von derselben Farbe und an Grösse wenig verschieden; die M. oft etwas kleiner, als die A., mit kurzem eiförmigem Hinterleib. *fuliginosa* Latr.
12. a. Backen mehr oder weniger roth; Fugen und Thorax röthlich durchschimmernd. *Cunicularia* var. (zuweilen verliert sich alle Spur des Rothem am Kopf und Thorax, dann ohne W. und M. kaum von der folgenden Art zu unterscheiden; jedoch weniger grau schimmernd).
 b. Backen schwarzbraun, Fugen und Thorax nicht röthlich. *fusca* Latr.
13. a. Fühlerschaft und Schienen mit Börstchen; dunkelbraun; Augen fast kahl. $1\frac{1}{2}$ — 2 L. *nigra* Latr.
 b. Fühlerschaft und Schienen kahl. 14.
14. a. Dunkelbraun oder schwarzbraun, Fugen und Thorax röthlich, zuweilen noch die benachbarten Stellen; Augen fast kahl; Schuppe gleich breit, fast rechteckig. 1 — $1\frac{1}{2}$ L. *aliena* Först.
 b. Hellbraun oder gelbbraun; Augen sparsam kurzhaarig; Schuppe oben erweitert, fast eiförmig. $1\frac{1}{4}$ — 2 L. *flava* Latr. var.
15. a. Schienen mit feinen abstehenden Börstchen; der abschüssige Theil des Metathorax etwas runzelig, am Seitenrande borstig; Schuppe fast rechteckig oder nach oben verschmälert, oben ausgerandet, selten abgestutzt oder zugespitzt, am Rande und oben ziemlich dicht borstig; Körper mit kurzen Borsten reichlich besetzt. $1\frac{1}{2}$ — 2 L. *umbrata* Nyl.
 b. Schienen ohne abstehende Börstchen. 16.
16. a. Thorax fast kahl, nur hin und wieder mit einzel-

- nen kurzen Börstchen; Schuppe *rectangulär*, niedrig, fast kahl, oben meist etwas eingeschnitten; abschüssiger Theil des Metathorax glatt, glänzend. Rand kahl, oder mit einzelnen feinen Börstchen; Hinterleib mit sehr zerstreuten und sehr kurzen feinen Börstchen. $1\frac{1}{2}$ — 2 L. *mixta* Nyl. (muthmasslich).
- b. Thorax reichlich mit langen Borstenhaaren besetzt. 17.
17. a. Schuppe nach oben sehr verschmälert, hoch; nicht viel unter der Höhe des Metathorax. Meist 2 L. 18.
- b. Schuppe nach oben breiter, eiförmig oder herzförmig, niedrig; abschüssiger Theil des Metathorax glatt und glänzend, am Rande kahl, oben an der Basis mit weniger Borsten; Farbe des Körpers vom hellsten Gelb bis zum braungelben und selbst hellbraun. 1 — $1\frac{1}{2}$ L. selten 2 L. *flava* Nyl.
18. a. Hinterleib am Hinterrande der Segmente mit einer regelmässigen Reihe langer Borsten, sonst fast kahl, und wie der ganze Körper sehr glänzend; Schuppe tief winkelig eingeschnitten, am Rande neben sehr weitläufig borstig, *incisa* n. sp.
- b. Hinterleib gleichmässig mit Borsten besetzt; Schuppe wenig winkelig eingeschnitten, an den Seitenrändern dicht borstig; abschüssiger Theil des Metathorax mit dicht borstigem Rande. *affinis* n. sp.

II. Weibchen von *Formica*.

1. a. Thorax roth oder roth und schwarz (auch schwarzbraun), wenigstens der Metathorax roth; ebenso Stiel und Schuppe; Hinterleib schwarz oder schwarzbraun, Basis und Spitze oft roth. 2 — 9.
- b. Thorax und Hinterleib schwarzbraun oder braun. 10 — 16.
- c. Thorax und Hinterleib glänzend schwarz; Kopf breiter, als der Thorax, hinten weit ausgebuchtet; Flügel schwach getrübt, nach dem Ende hell; W. nicht viel grösser, als die A., mit diesen und den M. von gleicher Farbe. 3 L. *fuliginosa* Latr.
- d. Kopf und Thorax blassgelb; Hinterleib braun; Fühlerschaft und Schienen borstig; Flügel wasserhell. $3\frac{1}{2}$ L. *pallescens* n. sp.
2. a. Kopf ganz schwarz, Thorax schwarz; Metatho-

rax nebst Stiel und Schuppe und oft die Ränder des Pro- und Mesothorax dunkelroth, Hinterleib glänzend schwarz, oft an der Basis roth, glatt ohne graue Härchen, Rand der Segmente mit langen Borsten, auf der Mitte derselben einzelne; Flügel ohne Discoidalzelle, bräunlich; 8 L. ligniperda Nyl.

- b) Kopf roth und schwarz, selten ganz roth; Flügel mit einer Discoidalzelle. 4 — 5 L. 3 — 9.
3. a. Kopfschild unten in der Mitte eingeschnitten; Kopf roth, oben mehr oder weniger schwarz; Thorax entweder ganz roth mit bräunlichem Hinterschildchen oder der Mesothorax mit 3 braunen Flecken; Hinterleib schwarz mit grauem Schimmer; Augen, Kopf, Thorax kahl; Flügel bis zur Mitte stark getrübt, dann plötzlich bis zum Ende hell. $4\frac{1}{2}$ L. sanguinea. Latr. (dominula Nyl.).
- b. Kopfschild unten nicht eingeschnitten. 4.
4. a. Stirnfeld glanzlos; Augen kahl; Thorax mit wenigen sehr zerstreuten Borsten; Hinterleib am Hinterrand der Ringe mit einer Borstenreihe, sonst fast kahl; Kopf oben braunschwarz, Thorax entweder schwarzbraun, nur Unterrand und Prothorax und Metathorax roth, oder Mesothorax mit durchschimmernden rothen Flecken, oder Mesothorax grösstentheils roth mit 3 schwarzbraunen Streifen; Hinterleib schwarz mit grauem Schimmer (wegen dichter anliegender grauer Härchen, die sich im Alter oft abreiben, wodurch dieser Schimmer sich verliert), Basis oft sehr weit roth; Flügel an der Basis schwach getrübt, vorn wasserhell. 4 — $4\frac{1}{2}$ L. Cunicularia. Latr.
- b. Stirnfeld glänzend. 5 — 9.
5. a. Flügel bis zur Mitte stark getrübt, von da an allmählig blässer, am Ende hell. 16 — 8.
- b. Flügel sehr schwach oder kaum getrübt. 9.
6. a. Der ganze Körper reichlich mit gelblichen Borsten besetzt; Augen dicht und deutlich behaart; Kopf ganz roth oder oben mit einem schwarzen Flecken; Mesothorax roth mit 3 schwarzbraunen Längsstreifen; Schildchen und Hinterschildchen meist, und der Hinterrand und Prothorax oft schwarzbraun; selten ist der ganze Thorax roth; Hinterleib schwarzbraun mit rother Basis. $4\frac{1}{2}$ L. Truncicola Nyl.
- b. Kopf, Thorax und Rücken des Hinterleibs kahl,

- nur dessen Spitze borstig; Augen kahl oder sparsam kurz haarig; Hinterleib schwarzbraun, sehr stark glänzend, wie polirt; Basis und Spitze wenig roth; Ende des Prothorax, Mesothorax, Schildchen und Hinterschildchen schwarzbraun, Vordertheil und Prothorax und Metathorax roth. 7.
7. a. Schildchen ebenso glänzend, wie der Hinterleib und weit glänzender als der übrige Thorax; Augen kahl. $4\frac{1}{2}$ — 5 L. *Piniphila*. Först.
 b. Schildchen nicht durch Glanz ausgezeichnet. 8.
8. a. Augen kahl. 4 — $4\frac{1}{2}$ L. *Polycтена*. Först.
 b. Augen sparsam kurzhaarig. 4 — $4\frac{1}{2}$ L. *Rufa*. Nyl.
9. a. Kopf nicht ausgerandet; Schuppe wenig oder gar nicht ausgerandet; Kopf, Thorax und Rücken des Hinterleibs fast immer kahl; Augen deutlich behaart; Kopf oben schwarz, Prothorax hinten, Mesothorax, Schildchen und Hinterschildchen schwarz, Mesothorax sehr selten dunkelroth mit 3 schwarzen hinten vereinigten Längsstreifen; Hinterleib schwarz mit graulichem Schimmer, wenig glänzend; an der Basis weit roth. $4\frac{1}{2}$ — 5 L. *Congerens*. Först.
 b. Kopf weit ausgerandet; Schuppe tief halbeiförmig ausgeschnitten; der ganze Körper stark glänzend; mit langen gelblichen Borstenhaaren reichlich besetzt; Augen sparsam behaart; Hinterrand des Prothorax und Mesothorax, Schildchen und Hinterschildchen braunschwarz; Hinterleib braunschwarz mit grossem rothem Flecken an Basis u. Spitze. $3\frac{1}{2}$ L. *Exsecta*. Nyl.
10. a. Hinterleib stark glänzend, meist etwas ins Broncefarbige fallend; braunschwarz; Flügel schwach graulich getrübt oder wasserhell; Augen kahl; W. nicht viel grösser, als das M. 4 — $4\frac{1}{2}$ L. *Fusca*. Latr.
 b. Hinterleib nicht durch Glanz ausgezeichnet, nie ins Broncefarbige fallend; W. viel grösser als die M. 11 — 16.
11. a. Kopf schmaler oder so breit, als der Thorax; Hinterleib merklich länger, als der Thorax. 12—14.
 b. Kopf breiter als der Thorax, hinten ausgerandet; Hinterleib wenig länger, als der Thorax; Flügel bis zur Mitte braun getrübt; Augen sehr deutlich behaart; Körper braun, Fugen und Stiel oft ins röthliche. 3 L. 15 — 16.

12. **a.** Fühlerschaft und Schienen borstig; Körper schwarzbraun; Flügel fast immer ganz wasserhell, selten an der Basis etwas getrübt; Augen kurzhaarig. $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ L. *Nigra* Latr.

b. Fühlerschaft und Schienen kahl; selten letztere mit einzelnen wenigen Börstchen; braun, Vorderleib dunkler, oft schwarzbraun. 13 — 14.

a. Kopf schmaler, als der Thorax; hinten nicht ausgerandet. 14.

b. Kopf von der Breite des Thorax; hinten ausgerandet; Augen kahl; Flügel bis zur Mitte braun getrübt. $3\frac{3}{4}$ — 4 L. *Timida* Foerst.

14. **a.** Flügel ganz wasserhell; Augen kaum behaart. $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ L. *Alienata* Foerst.

b. Flügel bis zur Mitte braun getrübt; Augen deutlich behaart; Basis und Spitze des Hinterleibs rötlich gelb; Ränder der Ringe und die Seiten rötlichgelb durchschimmernd. 4 L. *Flava*.

15. **a.** Schienen kahl. 16.

b. Schienen mit Börstchen; Hinterleib reichlich mit kurzen Börstchen besetzt; Schuppe meist stumpfwinkelig eingeschnitten. *umbrata* Nyl.

16. **a.** Schuppe oben gerade abgeschnitten oder wenig ausgerandet; Hinterleib mit kaum merklichen Börstchen; Thorax fast kahl. *mixta* Nyl.

b. Schuppe tief winkelig eingeschnitten; Thorax und Hinterleib langborstig. *Affinis* n. sp.

III. Männchen von *Formica*.

(Alle schwarz oder braun, mit 13gliedrigen Fühlern und vorragenden Genitalien).

1. **a.** Körper von mittlerer Grösse. 3 — 5 L. 2 — 8.

b. Körper klein. $1\frac{1}{2}$ — 2 L.; Hinterleib kurz; die Männchen sehr klein gegen die W. (ausgenommen *fuliginosa*), nicht oder wenig grösser, als die A., oft selbst kleiner. 9 — 15.

2. **a.** Flügel ohne Discoidalzelle, bräunlich; Fühlerschaft ohngefähr von der Länge der Geissel; Körper glänzend schwarz; Hinterleib kurz; Genitalien klein; die M. kleiner als die A. (die kleinsten A. ausgenommen), weit kleiner als die W.; $4\frac{1}{2}$ — 5 L. *ligniperda* Nyl.

b. Flügel mit Discoidalzelle; Fühlerschaft merklich kürzer, als die Geissel; M. grösser als die A., nicht viel kleiner, als die W.; Hinterleib lang

- mit grossen gelben oder röthlichen Genitalien; Körper schwarz. 3 — 8.
3. a. Fühlerschaft ganz oder zum Theil gelb oder röthlichgelb; Flügel schwach grünlich getrübt; Beine gelb mit Ausnahme der Basis der Hüften. 4 L. fusca Latr.
- b. Fühlerschaft schwarz oder schwarzbraun. 4.
4. a. Augen kahl. 5.
- b. Augen behaart; Oberkiefer 1—2zählig. 6.
5. a. Flügel bis zur Mitte schwärzlichbraun getrübt, dann plötzlich hell; Oberkiefer 4—5zählig; Stirnfeld glänzend. 3 — 4½ L. sanguinea Latr. (dominula Nyl.)
- b. Flügel blass grünlich oder wasserhell; Oberkiefer 2zählig; Stirnfeld glanzlos. 4 — 4½ L. cunicularia Latr.
6. a. Flügel wasserhell; Hinterkopf ausgerandet. 3 L. exserta Nyl.
- b. Flügel an der Basis schwach getrübt; Hinterkopf nicht ausgerandet; Augen stark behaart. 4½ L. congerens. Först.
- c. Flügel dunkel getrübt, am Ende heller. 4 — 4½ L.
7. a. Oberkiefer ganz schwarz; Augen wenig merklich behaart. 8.
- b. Oberkiefer an dem Ende röthlich; Augen sehr deutlich und dicht behaart. truncicola. Nyl.
8. piniphila, rufa und polycetena. Die M. dieser 3 Arten sind kaum von einander zu unterscheiden; piniphila unterscheidet sich durch etwas stärkeren Glanz des Schildchens. Ohne die W. und A. ist jedoch die Bestimmung unsicher. Man muss hier, um allen Zweifel zu beseitigen, die 3 Geschlechter aus demselben Neste vor sich haben.
9. a. Kopf, Thorax und Hinterleib schwarz oder schwarzbraun. 10.
- b. Thorax schmutziggelb mit 3 braunen Streifen, Schildchen bräunlich; Kopf und Hinterleib braun; Flügel ganz wasserhell mit eben solchen Adern; sehr klein gegen das W. 2 L. pallescens n. sp.
10. a. Hinterleib weitläufig punctirt; Hinterleib weit ausgerandet; M. von gleicher Farbe mit W. und A., schwarz, Hinterleib und Metathorax stark glänzend; Flügel schwach bis zur Mitte getrübt. 2 L. fuliginosa Latr.

- b. Hinterleib nicht punctirt; Farbe des Körpers braunschwarz oder schwarz, die W. und A. heller. 11.
11. a. Stirnrinne deutlich, vom Stirnfeld bis zum mittleren Nebenauge. 12.
- b. Stirnrinne undeutlich, fast fehlend, Stirne oft mit einem Quereindruck; Flügel an der Basis schwach getrübt oder wasserhell, Unterrandader bis zum Randmal braun; Oberkiefer einzählig; Augen nur durch eine scharfe Loupe betrachtet sparsam kurzhaarig erscheinend; glänzend schwarzbraun oder schwarz. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ L. flava. Nyl.
12. a. Flügel wasserhell; Unterrandader an der Basis, nicht bis zum Randmal braun. 13.
- b. Flügel getrübt, nach dem Ende hell. 14.
13. a. Fühlerschaft mit Börstchen; Augen durch eine scharfe Loupe betrachtet, kaum behaart erscheinend; schwarzbraun. $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ L. nigra. Latr.
- b. Fühlerschaft kahl; Augen kahl; dunkelbraun. 1 — $1\frac{1}{2}$ L. aliena Först.
14. a. Augen kahl; Oberkiefer einzählig; Flügel schwach getrübt; glänzend schwarz oder braunschwarz. 2 L. timida. Först.
- b. Augen microscopisch behaart; Oberkiefer 5zählig; Flügel bis zur Mitte bräunlich getrübt; schwarzbraun. 2 L. mixta. Nyl.
- c. Augen deutlich behaart; Oberkiefer 5zählig; Flügel stark getrübt; Körper schwarz oder braunschwarz, wenig glänzend. 15.
15. a. Fühlergeißel gelblich; nur Glied I. braun; Tarsen gelb, auch die Schienen mehr oder weniger; Oberkiefer am Ende röthlich oder gelblich. 2 L. umbrata. Nyl.
- b. Fühlergeißel braun, gegen das Ende gelblich; Schienen braun, Tarsen gegen das Ende gelblich; Oberkiefer schwarz. 2 — $2\frac{1}{4}$ L. affinis. n. sp.

(Forts. folgt.)