

ABHANDLUNGEN UND BERICHTE DES NATURKUNDEMUSEUMS GÖRLITZ

Band 43

Leipzig 1968

Nr. 3

Die Ameisenfauna der Oberlausitz

Von K. H. C. JORDAN

Mit einer Karte

Obgleich in der Oberlausitz entomologisch sehr viel gearbeitet worden ist und auch die Hymenopteren in manchen Gruppen intensiv durchforscht wurden, fehlt bislang eine faunistische Betrachtung der an sich so auffälligen und weitverbreiteten Ameisen. Diese Lücke soll durch die vorliegende Arbeit ausgefüllt werden.

Auf die charakteristische Gliederung der Oberlausitz in Berg-, Hügelland und Kiefernandheide braucht nicht näher eingegangen zu werden, da dies schon mehrfach in ihrer zoologischen Bedeutung geschehen ist (s. JORDAN, 1940). Was dort in bezug auf die Chorologie und Tiergeographie gesagt ist, bestätigt sich auch bei den Ameisen. Das an Tieren reichste Gebiet ist das Hügelland und die Kiefernandheide, das Bergland ist dagegen bedeutend ärmer. Die Oberlausitz als „Durchgangsland“ weist auch bei den Ameisen nordische, östliche und südliche Arten auf, ist infolgedessen für die Forschung sehr anziehend.

Da sowohl der Osten (Polen samt dem ehemaligen Oberschlesien), der Süden (Tschechoslowakei), der Westen (Thüringen) und der Norden (Mark Brandenburg) in bezug auf Ameisen bearbeitet sind, kann man an Hand der Literatur die Fauna der Oberlausitz gut mit den angrenzenden Ländern vergleichen (s. das Verzeichnis am Schluß der Arbeit). Was das Land Sachsen betrifft, so ist die Umgebung von Dresden durch den bekannten Ameisenforscher HEINRICH VIEHMEYER (1868–1921) sehr eingehend bearbeitet worden. Zur Zeit beschäftigt sich RUDOLF BOBAWETZKY (Heidenau bei Dresden) mit den Formiciden des Dresdener Elbtalkessels und der angrenzenden Gebiete. Ihm sind viel interessante Funde, die aber noch nicht veröffentlicht sind, zu ver-

danken. Er verdient weiterhin besondere Anerkennung für die Bereitwilligkeit, zweifelhafte und schwer zu determinierende Arten nachzuprüfen. Seine Hilfe ist mir besonders wertvoll gewesen, und diesen Dank hier auszusprechen, ist mir Bedürfnis.

Die erste sächsische Ameisenfauna erschien 1894 durch R. KRIEGER (Leipzig). Ergänzungen hierzu brachten H. VIEHMEYER 1906, 1910, 1913 und 1915, F. SCHIMMER für das Leipziger Gebiet 1908. Eine kleine Arbeit von E. GRIEP (1940) befaßt sich speziell mit der Formiciden-Fauna von Wehlen in der Sächsischen Schweiz. Er nennt 21 Arten, die z. T. besonderes Interesse verdienen.

Die Zahl der nachgewiesenen Arten und Formen ist beständig gestiegen. KRIEGER nennt 27, VIEHMEYER 34, SCHIMMER 42, ich konnte die Zahl für die Oberlausitz allein auf 56 steigern, ein weiterer Beweis für die Reichhaltigkeit der Entomofauna der Oberlausitz. Einige Arten bzw. Varietäten dürften bei weiterer Forschung noch gefunden werden. Erschöpfend kann man ja ein Gebiet nie erfassen. Gewisse Gegenden wird man wenig oder gar nicht aufsuchen, andere wiederum aus verkehrstechnischen oder persönlichen Gründen bevorzugen. So ist auch in der vorliegenden „Fauna“ das Gebiet um die Zoologische Feldstation Guttau sehr gründlich durchforscht worden, während das Bergland in selteneren Exkursionen aufgesucht wurde.

Tiergeographische Betrachtungen

Über die Herkunft der einzelnen Arten Aufschluß zu geben, ist in vielen Fällen unmöglich, da einige Arten weltweite Verbreitung haben und infolge ihrer Euryökie bei zufälliger Verschleppung leicht seßhaft werden. So ist z. B. die bei uns häufige *Formica fusca* vom hohen Norden (Küste von Murmansk, Insel Sachalin, Nordamerika) bis nach dem Süden hin, ja sogar in Sumatra nachgewiesen worden. Viele unserer heimischen Arten sind quer durch die ganze „Alte Welt“ verbreitet. Sicherlich ist die Besiedlung nach den Eiszeiten oft vom Osten her erfolgt. So gilt *Lasius carnolicus* als solcher Einwanderer. Die Häufigkeit dieses Tieres nach Osten zu zwingt zu diesem Schluß. Dasselbe gilt auch für *Tetramorium caespitum*. Ferner kann man hier *Myrmica laevinodis*, *M. rubra* und *M. schencki* mit einbeziehen.

Auf nordische Herkunft gehen vermutlich zurück das Vorkommen von *Harpagoxenus sublaevis*, der vielleicht ein Eiszeitrelikt ist, ferner *Leptothorax acervorum*, *L. muscorum*, *Formica rufibarbis* und *F. rufa*. Diese Arten bezeichnet man am besten als boreo-montan, weil sie im Süden in den Hochgebirgen angetroffen werden. Nordisch-östlich ist *Formica uralensis*, und als Eiszeitrelikt hat der Moorbewohner *Formica picea* zu gelten. Montan ist dagegen *Camponotus herculeanus*.

Südlicher Herkunft sind *Myrmica sabuleti*, *Stenamma westwoodi*, *Dolichoderus quadripunctatus*, *Camponotus taïlax*, *Lasius affinis*, *L. bicornis* und *Formica gagates*. Über die anderen Arten etwas auszusagen, ist bei dem heutigen Stand unseres Wissens m. E. unmöglich.

Gegenwärtiger Stand der Ameisenforschung

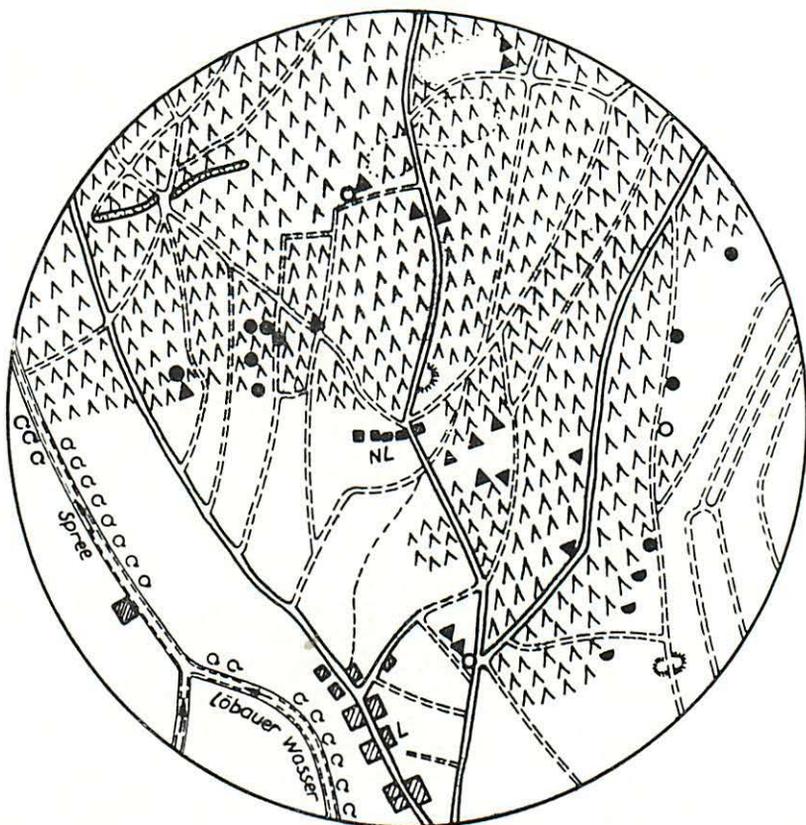
In den letzten Jahrzehnten ist das Interesse an der Ameisenforschung wieder reger geworden, weil man besonders die wirtschaftliche Bedeutung der Ameisen näher erkannte und erforschte. Es sei hier nur auf die Arbeiten von GÖSSWALD, OTTO, AMBROS, KLOFT, WELLENSTEIN u. a. hingewiesen. Ja, man ist seit einigen Jahren dazu übergegangen, künstlich „Rote Waldameisen-Völker“ anzusiedeln, um gegen forstliche Großschädlinge wirksame Bundesgenossen zu haben. Diese biologische Bekämpfung hat zweifellos eine große Zukunft.

Auch in systematischer Hinsicht ist die Forschung stark fortgeschritten. Was früher allgemein unter dem Namen „*Formica rufa*“ ging, ist heute in mehrere Arten aufgeteilt, die sich gut unterscheiden lassen und auch in ihrer Lebensweise verschiedenes Verhalten zeigen. Und nicht zuletzt hat die fortschreitende Entwicklung der Untersuchungsmethoden viele neue Erkenntnisse im Individual- und Staatenleben zeitigt.

Die Verteilung der Ameisennester in der Oberlausitz

Es ist selbstverständlich, daß man nicht für eine ganze Landschaft eine Verteilung der Nester angeben kann, wohl aber lassen sich einige Stichproben ausführen, die gewisse Anhaltspunkte ergeben, die nicht zuletzt für die Forstwirtschaft Bedeutung haben können. Im Bereich von Neulömischau (im Volksmund nur unter dem Namen „Ziegenfautze“ bekannt) wurden im Umkreis von einem Kilometer (Radius) alle *Formica*-Nester festgestellt und determiniert (s. Karte 1). Bei Neubesiedlungen bringt man auf einer Fläche von 25 ha etwa 100 Nester an, also je ha 4 Nester. Wenn wir an Hand der Karte die Verteilung der Ameisenkolonien ansehen, so ist bemerkenswert, daß im Waldinnern die „Roten Waldameisen“ fast völlig fehlen, in der Randzone und besonders gern am Waldrand selbst die Kolonien gehäuft vorkommen. Das ist selbstverständlich auch anderswo so. Erfreulich ist, daß die für die biologische Bekämpfung wichtige *Formica polyctena* stark verbreitet ist, während von der echten *Formica rufa* hier nur drei Nester zu finden waren und die Zahl der *F. polyctena*-Nester auf diesem Raume zehn betrug. Diese Art findet bei uns als polygyne Art ausschließlich Verwendung für die künstliche Vermehrung. Nach OTTO (1962) benützt man in den Alpen dazu *Formica lugubris*. Es befremdet einigermaßen, daß bei uns die Forstverwaltung den Ameisenkolonien noch nicht die nötige Beachtung schenkt. So wurden bei Neuaufforstungen in diesem Kartenbereich vier starke Kolonien von *Formica polyctena* einfach umgeackert und vollkommen zerstört. Es wäre ein leichtes gewesen, diese vier Nester etwa fünf Meter von der Umbruchstelle in den angrenzenden Wald zu bringen, womit man eine gute Reserve gegen etwaig auftretende forstliche Schädlinge gehabt hätte.

Wenn auf der Kartenskizze 32 Nester der Gruppe „Rote Waldameisen“ festgestellt wurden, so ist das im Sinne der biologischen Bekämpfung viel zu wenig. Die Zahl der Nester müßte etwa verdreifsigfacht werden.



Karte 1. Nester der Gruppe „Rote Waldameisen“ im Umkreis von 1 km um Neu-Lömischau (= NL).

●	<i>Formica polycetena</i> Först.	10 Nester
○	<i>Formica rufa</i> L.	3 Nester
▲	<i>Formica sanguinea</i> Latr.	11 Nester
▼	<i>Formica nigricans</i> Em.	5 Nester
◐	<i>Formica truncorum</i> F.	3 Nester

Ein anderes Beispiel für die Häufung von Ameisen überhaupt bietet sich in Weigersdorf. Am Westhang der „Hohen Dubrau“ (Höhe 307 m) zieht sich ein kulmischer Streifen entlang, der zahlreiche Konglomeratgesteine und außerdem silurische Quarzite enthält. Steine sind ja bekanntlich besonders beliebte Unterschlupfplätze für Ameisen zur Anlage von Nestern. An einem in westlicher Richtung sich erstreckenden Gebüsch von 70 m Länge und 5 m Breite fanden sich nicht weniger als 18 Ameisennester, die mit folgenden Arten besiedelt waren:

<i>Tetramorium caespitum</i> L.	2 Nester
<i>Myrmica sabuleti</i> Mein.	1 Nest
<i>Myrmica scabrinodis</i> Nyl.	2 Nester
<i>Myrmica rubra</i> L.	1 Nest
<i>Leptothorax tuberculatus</i> F. r. <i>unifasciata</i> Latr. var. <i>staegeri</i> Forel	1 Nest
<i>Lasius niger</i> L.	2 Nester
<i>Lasius alienus</i> Först.	2 Nester
<i>Lasius flavus</i> L.	2 Nester
<i>Camponotus ligniperda</i> Latr.	2 Nester
<i>Formica fusca</i> L.	1 Nest
<i>Formica cordieri</i> Bondr.	1 Nest
<i>Formica sanguinea</i> Latr.	1 Nest

Eine gleiche Häufung von Arten auf so eng begrenzter Stelle ist mir im bearbeiteten Gebiet sonst nirgends vorgekommen.

Die Artenliste

Da man Ameisen das ganze Jahr hindurch sammeln kann, ist auf die Angabe der Fangdaten verzichtet worden, soweit es die Arbeiterinnen betrifft. Bei den Geschlechtstieren ist dagegen das genaue Datum genannt, weil man daraus auf die Schwärmzeiten und gegebenenfalls auf das Alter einer Kolonie schließen kann.

Myrmicinae Lepeletier

1. *Myrmica laevinodis* Nyl.

Wie überall in Europa eine häufige Art, die gern an feuchten Stellen lebt. Fundorte: Neudorf (Spree) in Torfmoos, Halbendorf (Spree) in Sumpfgelände, Lömischau an mehreren Stellen, ein Nest unter Birkenrinde, einmal zu Hunderten an einer Vogelleiche (Nestjunges). Auch an ganz trockenen Stellen bei Halbendorf, auf der Kopatsche, auf dem Gottlobsberg, in Gleina (Erdnest), bei Niedergurig. Zwei Weibchen am 11. 5. 62 in Neulömischau unter einem Brett, zwei Männchen am 6. 9. 62 in Guttau. Auch im Bergland bei Sora.

2. *Myrmica rubra* L. (= *ruginodis* Nyl.)

Noch häufiger als vorige Art. Guttau im Teichgebiet, ebenso bei Niedergurig, im Milkeler Moor. Zehn Nester um Lömischau im Auewald, unter der Rinde

alter Baumstubben, auch mitten im Kiefernwald, bei Kauppa im Sphagnum. Ferner bei Leipgen, Dretschen, Wartha, am Tschelentsy. Auf dem Gottlobsberg am 5. 8. 64 Weibchen, in Gutttau am 4. 7. 63 und bei Wartha am 21. 6. 63 ungeflügelte Weibchen. Ebenso bei Bautzen und bei Sorntsig. Hier im August viele Männchen und Weibchen unter Fichtenrinde.

3. *Myrmica ruginodis* Nyl. var. *ruginodo-laevinodis* Forel

Nur zwei Nester gefunden. Am Proitschenberg und am Helas, hier am 18. 7. 1964 auch Weibchen.

4. *Myrmica sulcinodis* Nyl.

Eine nicht häufige Art, die als Gebirgsbewohner gilt. Ich fing sie in der Ebene bei Halbendorf (Spree) und bei Lömischau. Hier auch am 4. 9. 67 ein Männchen.

5. *Myrmica rugulosa* Nyl.

Eine überall in Deutschland seltene Art. Ich fand bei Lömischau zwei Nester, eines davon am Spreeufer.

6. *Myrmica scabrinodis* Nyl.

Bevorzugt trockenere Stellen, nur einmal bei Halbendorf an einem etwas feuchteren Platz. Nester meist unter *Calluna*. Fundorte: Gleina, Gutttau, Lömischau, Wartha, Weigersdorf, Neuluga. Weibchen auf dem Gottlobsberg am 7. 5. 1961 und bei Gleina am 23. 8. 65.

7. *Myrmica sabuleti* Meinert

Gilt in Europa als nicht häufig mit Ausnahme des Südens. VIEHMEYER hat 1915 diese Art erstmalig in der Dresdener Heide für Mitteleuropa nachgewiesen. Es muß verwundern, daß von dieser Spezies 15 Fundorte festgestellt werden konnten, so daß man sie als häufig bei uns bezeichnen kann. Fundorte: Eisenberg b. Gutttau, Weigersdorf, Strohmberg, Gleina, Wartha, Quoos, Kreckwitz, Doberschütz, Tschelentsy, Dauban, Kleinsaubernitz – hier am 31. 7. 64 auch Männchen –, Belgern, Niedergurig. Weibchen am 12. 6. 62 bei Wartha, am 6. 6. 63 bei Gutttau, am 11. 4. 63 am Tschelentsy, Männchen am 19. 8. 63 bei Wartha.

8. *Myrmica schencki* Emery

Nicht so häufig wie die vorige Art. Meist unter flachen Steinen, aber auch unter Kiefernrinde zu finden. Bei Salzenforst in Gesellschaft von *Lasius flavus*. In Großsaubernitz am 12. 9. 62 geflügelte Männchen und ein Weibchen. Weitere Fundorte bei Belgern, Weigersdorf, Halbendorf (Spree), am Gottlobsberg, bei Dauban, Lömischau und Gutttau.

9. *Stenamamma westwoodi* Westw.

Eine südliche Art, die recht selten in Deutschland ist. Ich fing sie im August in Dauban in einem Nest von *Myrmica sabuleti*. Der Fund von Einzeltieren im Bereich anderer Arten ist nicht selten.

10. *Solenopsis fugax* Latreille

Die kleinste deutsche Ameise lebt fast immer als „Diebsameise“ bei anderen Arten, zumeist bei denen der Gattung *Lasius* und *Formica*. Nur selten trifft man selbständige Nester. Um Neulömischau fand ich drei Kolonien, zwei bei *Formica glebaria*, eine mitten im Walde in Gesellschaft von *Tetramorium caespitum* und eine bei Halbendorf ohne Begleitameisen. Ebenso entdeckte ich bei Weigersdorf unter einem Stein eine größere Kolonie von mehreren Hundert Stück, ohne daß andere Ameisen zu finden waren. Ganz allgemein gesehen ist die Art bei uns nicht häufig.

11. *Monomorium pharaonis* L.

Dieser Kosmopolit, der vermutlich aus Indien stammt, tritt in vielen Ländern der gemäßigten Zone als Hausameise auf. Wegen ihrer Kleinheit anfangs übersehen, breiten sich die Tiere rasch aus und sind schwer auszurotten. In Görlitz herrscht seit vielen Jahren in allen Krankenhäusern eine Plage durch die Pharaoameisen. Ich erhielt durch Herrn KORNIG lebendes Material aus dem Pathologischen Institut in Görlitz im Januar 1965 und vom Schlachthof ebenda.

12. *Harpagoxenus sublaevis* Nylander

Eine nordische Art, die keine eigenen Nester besitzt und bei *Leptothorax*-Arten (besonders bei *L. acervorum* F.) gefunden wird. VIEHMEYER kennt sie von Tharandt, GÖSSWALD fing sie relativ häufig bei Krippen an der Elbe. Ich erbeutete am 6. 7. 63 in Neulömischau drei Männchen, die um mein Wochenendhaus schwärmten und am 18. 6. 67 bei Lömischau zwei Arbeiterinnen im Nest von *Leptothorax tuberum*. – Diese Art ist von den Wirtsameisen völlig abhängig und muß gefüttert werden.

13. *Leptothorax acervorum* Fabricius

Um Neulömischau nicht selten. Ich fand die Art unter Kiefernrinde, am Fuße einer alten Birke, in einem Kirschenstubben. In einem Falle waren die Tiere mit *Formica fusca* vergesellschaftet, in einem anderen mit *Myrmica sabuleti*. Am 28. 6. 61 in Lömischau eine Kolonie von etwa 200 Exemplaren mit Männchen und vielen Larven. In Halbendorf (Spree) am 11. 6. 59 und am 26. 7. 64 auch Weibchen. Wie anderswo schon beobachtet, aber auch bezweifelt wurde, ist *L. acervorum* auch Moorbewohner. Ich fand diese Art im Milkeler Moor unter der Rinde eines Kiefernstubbens und im gleichen Moor am 21. 9. 62 auch Weibchen.

14. *Leptothorax acervorum* var. *nigrescens* Ruzsky

In Lömischau und im Milkeler Moor (hier mehrfach) gefunden. Auch von VIEHMEYER bei Dresden entdeckt.

15. *Leptothorax muscorum* Nylander

Ist in Deutschland im allgemeinen seltener als vorige Art, wenn auch weitverbreitet. Bei uns mehrfach. Bei Lömischau vier Kolonien unter Kiefernrinde,

eine im Sand. Ferner bei Kleinsaubernitz, Guttau, Dauban, am Gottlobsberg am 16. 7. 63 drei Männchen gekäschert, bei Dauban am 15. 6. 64 in einer kleinen Kolonie von 30 Tieren ein Weibchen, bei Lömischau mitten im Walde eine kleine Kolonie von 20 Tieren am 30. 7. 64 mit geflügelten Männchen. Bei Halbendorf (Spree) und bei Guttau in einem Nest von *Lasius fuliginosus*. Auch im Bergland vertreten, so unter Fichtenrinde am Drohberg.

16. *Leptothorax tuberum* F.

Lömischau, in Baumstubben vergesellschaftet mit *Lasius niger* L.

17. *Leptothorax tuberum* Fabricius var. *nigriceps* Mayr

Kommt vorzugsweise in trockenem Gelände im Süden vor. Nur einmal von mir bei Öhna im Mai 1960 gefunden.

18. *Leptothorax tuberum* r. *unifasciata* Latreille

Ebenfalls eine südliche Art. In Großsaubernitz unter Steinen im Nest von *Tetramorium caespitum* und *Lasius flavus*. Ferner ein Fund bei Weigersdorf, ebenso bei Kleinsaubernitz, Lömischau, Neudorf (Spree), im Milkeler Moor und bei Sora im Bergland.

19. *Leptothorax tuberum* r. *unifasciata* var. *staegeri* Forel

Ursprünglich von FOREL in der Schweiz festgestellt, von mir in Weigersdorf unter großem Stein eine Kolonie von etwa 80 Exemplaren mit Larven.

20. *Leptothorax corticalis* Schenck

Eine seltene, südliche oder südöstliche Art. Von mir in Weigersdorf und Großsaubernitz gefunden. In letzterem Falle vergesellschaftet mit *Lasius alienus* Först. Neudorf (Spree).

21. *Leptothorax nylanderi* Förster

In Zimpel in alter Eiche eine Kolonie in Gesellschaft von *Lasius fuliginosus*. Lömischau, am Fuß einer Eiche.

22. *Leptothorax nylanderi* var. *parvula* Schenck

Selten in Deutschland. In Halbendorf (Spree) eine Arbeiterin im Gesiebe am Fuße einer Birke.

23. *Formicoxenus nitidulus* Nylander

Die einzige deutsche Gastameise, die bei anderen Ameisen lebt und sich auf Kosten ihrer Wirte ernährt. In Kleinsaubernitz in zwei Nestern bei *Formica nigricans*. Ferner in Neulömischau und Kleinsaubernitz im Januar aus Nestern von *Formica polyctena* gesiebt. Vielleicht ist das Tier im Winter im Gesiebe leichter zu erbeuten, da es nach meinen Beobachtungen nicht so tief in die Erde geht wie die *Formica*-Arten.

24. *Tetramorium caespitum* L.

Die „Rasenameise“ ist ungemein häufig bei uns. Nicht weniger als 45 Nester wurden aufgefunden, z. T. auch mit anderen Arten vergesellschaftet. Mitunter haben die Nester gewaltige Ausdehnung. Bei Halbendorf 5 Nester, davon eines bei *Formica rufa*, in Neulömischau 11 Kolonien, eine bei *Formica sanguinea*. Ein großes Sandnest mit einer Ausdehnung von 100 : 50 cm wies 24 Krater auf. Der Durchmesser der Krater hatte an der Basis eine Breite von 30 mm, an der Spitze, dem Eingang, von 3 mm. In Weigersdorf am 20. 6. 64 acht Nester mit geflügelten Weibchen, bei Großsaubernitz noch am 12. 9. 62 geflügelte Männchen und Weibchen. Nach DONISTORPE (zit. nach STITZ) kommen sogar noch im Oktober Geschlechtstiere vor. Bei Spreewiese im Juli 1965 in mehreren Nestern Hunderte von Männchen. Die Art ist sehr anpassungsfähig und wurde auf trockensten Plätzen, aber auch im Milkeler Moor in einer großen Kolonie gefunden. Auch am Mönchswalder Berg im Bergland gesammelt. STITZ schreibt (1939), daß die Art sich nur von Wurzelläusen nährt, aber nicht an Blattläuse gehe. Am 17. Mai 1960 beobachtete ich zahlreiche Exemplare dieser Art an einem Strauch von *Prunus serotina*, der stark mit *Aphiden* besetzt war.

Unterfamilie Dolichoderinae Forel

25. *Dolichoderus quadripunctatus* L.

Diese Art bewohnt vorzugsweise Südeuropa und gilt bei uns als sehr selten. VIEHMEYER erwähnt einen Fund bei Neschwitz, KRIEGER bei Naunhof in der Leipziger weiteren Umgebung und GRIEP von Wehlen. Ich entdeckte diese Art im Teichgebiet von Gutttau am 11. 6. 63 an einem Erlenstamm am „Kleinen Dubin-Teich“. Der Stamm des Baumes war, wie Bohrmehl am Wurzelansatz zeigte, krank. Am Stamm lief in ziemlicher Anzahl *Lasius alienus*, vereinzelt dazwischen *Dolichoderus*, so daß ich mehr durch einen Zufall merkte, daß zwei Arten am Stamm wanderten. Nach Literaturangaben sollen diese Ameisen nur bei einer Temperatur von mindestens 18 °C aus ihren Holznestern ins Freie kommen. Sie sind vielleicht häufiger als man annimmt, werden aber wegen ihrer versteckten Lebensweise nicht entdeckt. Ein weiterer Fundort liegt bei Neudorf (Spree), wo ich zufällig ein Exemplar fing, ohne das Nest zu finden, und schließlich fand ich die Art noch bei Zimpel in einer alten Eiche in Gesellschaft von *Lasius fuliginosus*.

Unterfamilie Formicinae

26. *Camponotus ligniperda* Latreille

Die *Camponotus*-Arten sind im ganzen Gebiet nicht häufig. *C. ligniperda* fand ich mit einer Ausnahme nur in Bodennestern unter Steinen. Sehr reich waren die Ameisen mit der Milbe *Forcellinia wasmanni* Moniez besetzt. Fundorte: Dauban, Klein- und Großsaubernitz, Weigersdorf, ein großes ausgedehntes Nest

unter Lesesteinen mit Erde vermischt und zahlreichen Puppen. Hier am 2. 10. 1962 noch geflügelte Männchen neben ungeflügelten Weibchen. In Dauban ein Nest in einem Kiefernstubben.

27. *Camponotus herculeanus* L.

Seltener als vorige Art, von mir in Lömischau, am Gottlobsberg, bei Weigersdorf und Großsaubernitz gefunden. Im Bergland bei Mehlteuer und bei Neukirch am Georgenbad am Fuße einer Fichte.

28. *Camponotus lallax* Nylander

Eine in Südeuropa häufige Art, die aber bis Mitteldeutschland vordringt. Sie gilt als sehr selten, was zweifellos mit ihrer versteckten Lebensweise zusammenhängt. Ich fand am gleichen Fundort wie dem von *Doichoderus quadripunctatus* an der erwähnten Erle ein Exemplar. Doch hat es lange gedauert, ehe ich das Nest entdeckte. Ich habe den Fundort wiederholt aufgesucht und mußte wegen dieser xerothermischen Art in das Wasser steigen, um von der Teichseite aus den Erlenstamm und den Erlenstubben zu untersuchen. Schließlich fand ich unter der Rinde des Stubbens ein kleines Nest von ca. 80 Insassen, die sehr verschiedenartig in bezug auf die Größe und die Ausbildung des Kopfes waren. Die Kleinköpfigen hatten eine Größe von nur 5,5 mm und die Großköpfigen von 8 mm. Die Kleinköpfigen waren in der Mehrzahl.

29. *Lasius (Dendrolasius) fuliginosus* Latreille

In der Oberlausitz verbreitet, wenn auch nicht sehr häufig. Die Nester sind oft schwer zu finden, selbst wenn man Sträucher dicht mit Ameisen besiedelt antrifft. Stets fand ich die Baumnester mit Erdnestern kombiniert. Fundorte: Lieske, Waditz, Lömischau, Neudorf (Spree), Guttau, Halbendorf (Spree), hier ein Erdnest und zugleich in zwei Bäumen, einer Birke und einer Espe, Kolonien. Eine davon war vergesellschaftet mit einem Staat von *Lasius flavus* und *Leptothorax muscorum*. Im Hügelland an der Wiewalze, bei Salzenforst und bei Göda. In Zimpel ein großes Nest in alter Eiche. – Geschlechtstiere sind schwer zu finden; nur einmal fing ich je ein Weibchen am 23. 5. 62 und am 17. 6. 67 bei Halbendorf.

30. *Lasius (Lasius) niger* L.

Die häufigste Ameise im ganzen Gebiet. Auf einem älteren Schlag bei Lömischau war jeder Kiefernstubben mit starken Kolonien von *L. niger* besetzt, so daß man auf einer Fläche von 0,5 ha weit über 100 Nester finden konnte. Bekannt ist die große Plastizität in bezug auf den Nestbau. Staaten im Holz wechseln ab mit reinen Sandnestern. Wiesenboden wird ebenso besiedelt wie Moore und steriler Sand. Fundorte einzeln aufzuzählen, ist überflüssig. Geschlechtstiere wurden im Juli und August angetroffen.

31. *Lasius (Lasius) alienus* Förster

Ebenfalls häufig, wenn auch gegen vorige Art zurückstehend. Ich untersuchte etwa 20 Fundorte sowohl in der Ebene wie im Bergland. Die Nester lagen meist unter der Erde und unter Steinen. Geschlechtstiere in Großsaubernitz im September 1962, und zwar viele Männchen und Weibchen, im August auch Männchen am Valtenberg. Bei Großsaubernitz im Nest von *L. alienus* eine kleine Kolonie von *Leptothorax corticalis*. Bei Halbendorf am 22. 8. 65 unter der Rinde einer Eiche in 1,5 m Höhe ein Nest mit einem Weibchen und zehn sehr kleinen Arbeiterinnen.

32. *Lasius (Lasius) brunneus* Latreille

Eine nicht häufige Art. Fundorte bei Öhna, Teichnitz, Guttau, Halbendorf (Spree), Lömischau und Dauban. Die Nester lagen unter Baumrinde und Steinen. Bei Guttau am 12. 6. 64 ein Weibchen gekäschert.

33. *Lasius (Lasius) emarginatus* Olivier

Nicht häufig. Meist unter Steinen, nur in Halbendorf unter der Rinde eines Kiefernstubbens, hier am 11. 6. 59 auch Weibchen. Weitere Fundorte Bautzen, Großsaubernitz, Buchwalde und Rauschwalde bei Görlitz (KORNIG).

34. *Lasius (Chthonolasius) flavus* Fabricius

Diese kleinste *Lasius*-Art ist sehr häufig; alle Fundorte aufzuzählen ist überflüssig. Interessant sind die Vergesellschaftungen, so bei Salzenforst mit *Myrmica scabrinodis*, bei Halbendorf mit *Lasius fuliginosus*, bei Großsaubernitz mit *Leptothorax unifasciata*. Man hat diese Vergesellschaftungen als „temporären hypersocialen Parasitismus“ bezeichnet. Geschlechtstiere bei Salzenforst am 21. 4. 60 (Männchen), am 8. 5. 61 am Gottlobsberg (Weibchen), bei Weigersdorf am 22. 7. 63 Männchen und Weibchen und bei Leipzig am 16. 8. 63 in einem ungewöhnlich großen Nest zahlreiche Männchen und Weibchen. Im Milkel Moor traf ich ein Sandnest mit einer hohen Kuppel von 30 cm Höhe.

35. *Lasius (Chthonolasius) flavus* F. v. *myops* Forel

Nur von Hermann STARKE am Abgott b. Bautzen gefunden.

36. *Lasius (Chthonolasius) flavus* F. v. *flavoides* Forel

Gilt überall als selten. VIEHMEYER fand ihn bei Dresden, ich bei Lömischau unter einem großen Stein.

37. *Lasius (Chthonolasius) umbratus* Nylander

Nicht häufig. Dreikretscham, Öhna, Drohmberg. Hier am 9. 4. 62 ein Nest mit vielen schwarzen Eiern.

38. *Lasius (Chthonolasius) mixtus* Nylander

Ebenfalls nicht häufig. Wiewalze, Lömischau, Wartha (hier ein reines Sandnest), Cunewalde am 28. 8. 64 mit zahlreichen Männchen unter einem Stein, Weigersdorf am 27. 9. 64 ein Weibchen allein unter Stein.

39. *Lasius (Chthonolasius) carniolicus* Mayr

Diese Art gilt als Einwanderer aus den asiatischen Steppen in der Nacheiszeit. In der mir bekannten deutschen faunistischen Literatur nicht erwähnt. Dreikretscham unter einem Stein in Gesellschaft von *Formica fusca* und bei Guttau auf dem Eisenberg.

40. *Lasius (Chthonolasius) affinis* Schenck

Eine südliche, bei uns sehr seltene Art. Cunewalde am 21. 8. 64 ein Weibchen, in Lömischau am 7. 8. 65 ein Pärchen am Licht.

41. *Lasius (Chthonolasius) bicornis* Först.

Lömischau am 7. 8. 65 am Licht, abends 20 Uhr zwei Männchen und ein Weibchen. Seltenheit!

42. *Formica (Raptiformica) sanguinea* Latreille

Die „Blutrote Raubameise“ bildet große Haufennester, kommt viel unter Baumstubben, unter Rinde und Steinen vor, läßt mitunter auch jegliche Haufenbildung vermissen. Selbst reine Sandnester findet man. Bei uns im Heidegebiet sehr häufig. Meist mit „Sklassen“ anzutreffen, selten ohne diese. Um Lömischau etwa 40 Staaten, auch im Bergland häufig. Die Hilfsameisen waren mit wenig Ausnahmen stets Arbeiterinnen von *Formica fusca*, in zwei Fällen *F. nigricans*. Im Milkeler Moor vier Kolonien mit *F. picea* als Sklassen, aber auch vier Nester ohne diese. Am 4. 9. 67 bei Lömischau Männchen.

43. *Formica (Formica) uralensis* Ruzsky

Bei Halbendorf fing ich drei Männchen dieser Art, das Nest selbst konnte ich nicht entdecken. Wohl der südlichste Fund dieser Art.

44. *Formica (Formica) rufa* L.

Überall sehr häufig in der Ebene und im Bergland. Die meisten Nester waren niedrig, manche ganz flach oder sogar in der Mitte vertieft. Der größte Haufen hatte eine Höhe von 50 cm. Im Teichgebiet von Guttau ein Nest unmittelbar am Wasser. Bei Halbendorf (Spree) am 7. 5. 59 Männchen, am 7. 5. 63 Männchen und Weibchen, am 5. 5. 63 bei Kaschel im Nest vier geflügelte und ein ungeflügeltes Weibchen.

45. *Formica (Formica) rufa* L. var. *rulo-pratensis* Forel

Einmal am 31. 5. 62 bei Halbendorf (Spree) ein Nest gefunden.

46. *Formica (Formica) polyclena* Förster

Die für die Schädlingsbekämpfung besonders wichtige „Kahlrückige Waldameise“ ist um Lömischau häufig (s. Karte 1). Die Haufennester sind mitunter recht hoch. Bei Halbendorf liegt mitten im Walde ein geradezu ideal geformtes Haufennest von 80 cm Höhe, andererseits am Spreufer ein vertieftes Nest mit zwei Weibchen und in der Nähe am 23. 5. 63 ein mäßig hohes mit über 100 Männchen. Bei Kleindubrau am 30. 6. 63 ein Weibchen im Gras gekäschert.

47. *Formica (Formica) pratensis* Retzius (= *F. nigricans* Yarrow)

Häufig um Lömischau (ca. 20 Nester) Meist an Waldrändern. Haufen selten über 20 cm hoch, mitunter ganz flach, viel an Baumstubben. Weibchen bei Halbendorf und bei Kleinsaubernitz am 29. 6. 59 bzw. am 11. 9. 61. In Weigersdorf als „Sklave“ bei *F. sanguinea*.

48. *Formica (Formica) truncorum* Fabricius

Wie überall nicht häufig. Staaten flach an Kiefernstubben. Drei Nester bei Wartha, die etwa 200 m auseinander liegen. Die kleinen Arbeiter ziemlich dunkel gefärbt. Ein weiteres Nest bei Spreewiese. Ein einzelnes Weibchen bei Kleinsaubernitz am 29. 6. 59. Hilfsameisen wurden hier trotz wiederholten Suchens nicht gefunden. Nur bei Gleina ein Sandnest mit Hilfsameisen von *Formica rufibarbis* F.

49. *Formica (Formica) nigricans* Emery

Ist in Deutschland noch wenig beachtet worden, da früher von *F. pratensis* nicht getrennt. Bei uns in der Ebene und im Bergland mehrfach. Bei Lömischau am Zimpeler Weg am 19. 5. 63 vier Männchen und vier Weibchen im Nest. Die Nester ziemlich flach. Im Bergland am Tschelentsy und am Mönchswalder Berg: Haufennest 20 cm Höhe und 40 cm Durchmesser.

50. *Formica (Serviformica) fusca* L.

Eine im Heidegebiet sehr häufige Art in Baumstubben, unter Steinen und als „Sklave“ bei *F. sanguinea*. Mehr als 30 Nester wurden allein um Lömischau festgestellt. Weibchenfunde am 8. 5. 63, am 2. 8. 63 bei Lömischau, am 5. 5. 61 am Gottlobsberg, dort auch am 16. 7. 63 zwei Männchen gekäschert. Auf der Wiewalze am 20. 9. 62 und auf der Kopatsche am 20. 4. 62 Weibchenfunde.

51. *Formica (Serviformica) glebaria* Nylander

Nicht häufig. Vier Kolonien bei Lömischau, eine auf der Kopatsche, eine auf dem Gottlobsberg, bei Großsaubernitz, Weigersdorf und Halbendorf. Stets unter Steinen. Bei Großsaubernitz am 23. 6. 64 ein Weibchen. Berzdorf, mehrfach gesammelt von Dr. DUNGER, auf Halden.

52. *Formica (Serviformica) rufibarbis* Fabricius

Wenig volkreiche Nester unter Steinen oder in der Erde. Einmal nur eine kleine Hügelbildung gefunden. Ein sehr volkreiches Nest in Guttau hoch am

Spreeufer. Bei Lömischau am 7. 5. 60 und am 30. 5. 62 Weibchen. Weitere Fundorte bei Klix, Dauban, Spreewiese, Kreckwitz, Gleina, Salzenforst und Bautzen.

53. *Formica (Serviformica) cinerea* Mayr

Nicht häufig, nur bei Kleinsaubernitz, Wartha und Lömischau gefunden. Am letzten Ort drei Kolonien, darunter ein sehr ausgedehntes, reines Sandnest mit vielen Ausgängen. Sicherlich finden sich im Heidegebiet noch weitere Staaten.

54. *Formica (Serviformica) gagates* Latreille

Diese fast immer unter Steinen zu findende Art ist südlicher Herkunft und gilt allgemein als selten. Ich habe im Heidegebiet immerhin zehn Nester festgestellt: Lömischau (zwei Nester, eines davon in einem Kiefernstubben mitten im Walde), Kleinbautzen, Kleinsaubernitz, am Helas, bei Salzenforst und auf dem Strohberg. Am Gottlobsberg am 11. 4. 62 und bei Loga am 20. 6. 61 auch Weibchen. In Neudorf (Spree) als Hilfsameise bei *Formica rufa*. am 14. 9. 67 bei Lömischau Männchen und Weibchen.

55. *Formica (Serviformica) picea* Nylander

Nach WASMANN ist die „Schwarze Moorameise“ ein Eiszeitrelikt. Ich fand sie bei Loga am 20. 6. 61 mit Weibchen, bei Kleinsaubernitz, bei Kleinbautzen und im Milkeler Moor, hier vier Kolonien in Baumstubben bei *Formica sanguinea*.

56. *Polyergus rufescens* Latreille

Früher schon einmal durch K. T. SCHÜTZE bei Rachlau gefunden. Von mir auf dem Gottlobsberg unter Steinen 1963 entdeckt, am 16. 7. 63 mit Männchen und Weibchen. 1964 waren in der nächsten Umgebung mehrere Zweignester von *Formica fusca* stark besiedelt, von denen jedes 8 bis 10 *Polyergus*-Arbeiterinnen enthielt. – Am 30. 7. 64 fand ich in Neulömischau ein einzelnes Weibchen, das flügellos im Grase lief. Die bisher bekannten Fundstellen sind weit entfernt: Gottlobsberg 10 km, Kubschütz 14 km Luftlinie. Ob die Geschlechts-tiere so weite Strecken zurücklegen, ist nicht bekannt.

Übersicht über die Verbreitung der Arten, Varietäten und Rassen

Vorbemerkungen

Die nachstehende Übersicht der Arten, Varietäten und Rassen gründet sich auf Literaturangaben von AUDEL (1937), NOVÁK-SADIL (1941), NOWOTNY (1931), PETAL (1961), PISARSKI (1961, 1962), SADIL (1951), SAMŠIŇÁK (1956), SCHIMMER (1909), VIEHMEYER (1906, 1910, 1913, 1915) und ZALESKY (1939). Für das Gebiet der ČSSR wurden nur die Funde der an Sachsen angrenzenden Teile (Böhmen) erwähnt. Für das Gebiet „Umgebung von Dresden“ danke ich Herrn BOBAWETZKY für die Durchsicht und Ergänzungen der betreffenden Spalte.

Name der Art bzw. der Varietät	Oberlausitz	Umgebung Dresden	Umgebung Leipzig	Thüringen	Brandenburg	Böhmen	Polen
<i>Ponera coarctata</i> Latr.		×	×	×	×	×	×
<i>Ponera punctatissima</i> Rog.		×	×	×	×	×	×
<i>Myrmica rubida</i> Latr.		×	×	×	×	×	×
<i>M. laevinodis</i> Nyl.	×	×	×	×	×	×	×
<i>M. rubra</i> L. (= <i>ruginodis</i> Nyl.)	×	×	×	×	×	×	×
<i>M. rubra</i> var. <i>ruginodo</i> — <i>laevinodis</i> Forel	×	×	×	×	×	×	×
<i>M. sulcinodis</i> Nyl.	×	×		×		×	×
<i>M. rugulosa</i> Nyl.	×	×	×	×		×	×
<i>M. scabrinodis</i> Nyl.	×	×	×	×	×	×	×
<i>M. sabuleti</i> Mein.	×	×				×	×
<i>M. schencki</i> Em.	×				×	×	×
<i>M. lobicornis</i> Nyl.		×	×	×	×	×	×
<i>M. deplanata</i> Ruzsk.						×	
<i>M. moravica</i> Soudek						×	
<i>M. wesmaeli</i> Bendr.						×	
<i>Stenamma westwoodi</i> Westw.	×	×	×	×	×		×
<i>Aphaenogaster subterranea</i> Latr.						×	
<i>Anergatus atratulus</i> Schenck					×	×	
<i>Solenopsis lugax</i> Latr.	×	×	×	×	×	×	×
<i>Monomorium pharaonis</i> L.	×					×	
<i>Myrmecina graminicola</i> Latr.		×	×	×		×	×
<i>Harpagoxenus sublaevis</i> Nyl.	×	×				×	×
<i>Leptothorax acervorum</i> Fabr.	×	×	×	×	×	×	×
<i>L. acervorum</i> var. <i>nigrescens</i> Ruzsk.	×					×	
<i>L. muscorum</i> Nyl.	×			×	×		×
<i>L. muscorum</i> var. <i>gredleri</i> Mayr						×	
<i>L. tuberum</i> Fabr.	×	×	×	×	×		×
<i>L. tuberum</i> var. <i>nigriceps</i> Mayr	×					×	
<i>L. tuberum</i> var. <i>unifasciata</i> Latr.	×	×	×	×		×	×
<i>L. tuberum</i> var. <i>staegeri</i> Forel	×					×	
<i>L. interrupta</i> Schenck				×		×	×
<i>L. affinis</i> Mayr		×				×	
<i>L. corticalis</i> Schenck	×		×	×	×	×	×
<i>L. clypeatus</i> Mayr						×	×
<i>L. nylanderi</i> Först.	×	×	×	×	×	×	×
<i>L. nylanderi</i> var. <i>parvula</i> Schenck	×		×		×	×	×
<i>L. sordidula</i> Müll.						×	
<i>L. lutea</i> Forel						×	
<i>Formicoxenus nitidulus</i> Nyl.	×	×	×	×	×	×	×
<i>Pheidole megacephala</i> F.		×				×	
<i>Ph. anastasioi</i> Em.		×				×	
<i>Tetramorium caespitum</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
<i>Strongylognathus testaceus</i> Schenck		×				×	×
<i>Dolichoderus quadripunctatus</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
<i>Tapinoma erraticum</i> Latr.			×	×	×	×	×
<i>Liometopum microcephalum</i> Pz.						×	
<i>Plagiolipsis pygmaea</i> Latr.				×		×	
<i>Camponotus ligniperda</i> Latr.	×	×	×	×	×	×	×
<i>C. herculeanus</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
<i>C. vagus</i> Scop.						×	×
<i>C. aethiops</i> Latr.					×	×	×
<i>C. fallax</i> Nyl.	×	×	×	×	×	×	×

Name der Art bzw. der Varietät	Oberlausitz	Umgebung Dresden	Umgebung Leipzig	Thüringen	Brandenburg	Böhmen	Polen
<i>Camponotus lateralis</i> Oliv.							×
<i>C. truncata</i> Spin.							×
<i>Lasius fuliginosus</i> Latr.	×	×	×	×	×	×	×
<i>L. niger</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
<i>L. alienus</i> Först.	×	×	×	×	×	×	×
<i>L. brunneus</i> Latr.	×	×	×	×	×	×	×
<i>L. emarginatus</i> Oliv.	×	×	×	×	×	×	×
<i>L. flavus</i> F.	×	×	×	×	×	×	×
<i>L. flavus</i> var. <i>myops</i> For.	×	×				×	
<i>L. flavus</i> var. <i>flavoides</i> For.	×	×				×	
<i>L. umbratus</i> Nyl.	×	×	×	×	×	×	×
<i>L. mixtus</i> Nyl.	×		×	×	×	×	×
<i>L. bicornis</i> Först.	×	×				×	×
<i>L. affinis</i> Schenck	×	×				×	
<i>L. carniolicus</i> Mayr	×					×	
<i>Formica exsecta</i> Nyl.				×	×	×	×
<i>F. pressilabris</i> Nyl.		×			×	×	×
<i>F. sanguinea</i> Latr.	×	×	×	×	×	×	×
<i>F. uralensis</i> Ruzsky	×	×					
<i>F. rufa</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
<i>F. rufa</i> var. <i>rufopratensis</i> Forel	×	×					
<i>F. polyctena</i> Först.	×	×					
<i>F. pratensis</i> Retz.	×	×	×	×	×	×	×
<i>F. truncorum</i> Fabr.	×	×	×	×	×	×	×
<i>F. nigricans</i> Em.	×						
<i>F. fusca</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
<i>F. lemni</i> Bondr.						×	
<i>F. glebaria</i> Nyl.	×	×	×	×	×	×	×
<i>F. rufibarbis</i> Fabr.	×	×	×	×	×	×	×
<i>F. cinerea</i> Mayr	×	×		×	×	×	×
<i>F. gagates</i> Latr.	×	×				×	×
<i>F. picea</i> Nyl.	×					×	×
<i>Polyergus rufescens</i> Latr.	×		×	×	×	×	
Summe	56	48	39	43	42	70	58

Zusammenfassung

Für die Oberlausitz werden 56 Arten bzw. Varietäten der Ameisen nachgewiesen. Am reichsten sind das Hügelland und die Kiefernsandheide besiedelt. Die Untersuchungen konzentrierten sich besonders auf das Gebiet um die Zoologische Feldstation Guttau bei Bautzen. Das Bergland wurde seltener aufgesucht. Interessant ist das Auftreten nordischer, östlicher und südlicher Arten der Ameisen, die den tiergeographischen Charakter der Oberlausitz als „Durchgangsland“ betonen.

An zwei Beispielen wird die Verteilung der Ameisennester in der Oberlausitz dargestellt. Es folgt eine Beschreibung der Funde der Ameisen in der Oberlausitz und eine Übersichtsliste der Verbreitung der Arten, Varietäten und Rassen in der Oberlausitz und den angrenzenden Gebieten.

Nachtrag

Während die vorstehende Arbeit bereits im Druck war, erschien in den „Entomologischen Nachrichten“, Bd. 12, Nr. 8, vom 22. Oktober 1968 eine Arbeit von M. BRAUNE über die „Formiciden der Meißner Umgebung“. Es werden 45 Arten bzw. Formen aufgezählt, von denen *Ponera coarctata* Latr. *Leptothorax affinis* Mayr und *Tapinoma erraticum* Latr. den Charakter der Wärmeinsel um Meißen betonen. Sieben der genannten Arten bzw. Formen kommen in der Oberlausitz nicht vor. – Wohl aber hat diese Landschaft insgesamt 56 Arten und Formen, darunter 18, die vom Gebiet um Meißen nicht genannt werden. *Harpagoxenus sublaevis* Nyl., *Leptothorax acervorum* v. *nigrescens* Ruzsky, *Formica picea* Nyl. und *Formica uralensis* Ruzsky beweisen den starken nordischen Einfluß der Oberlausitzer Formicidenfauna. – Es ist also die BRAUNESche Fauna eine interessante Ergänzung zu der der Oberlausitz.

Literatur

- AUEL, H. (1937): Verzeichnis der in der Mark Brandenburg beobachteten Formiciden (Hym.) — Märkische Tierwelt 3, H. 1/2.
- BETREM, J. G. (1953): Enkele opmerkingen omtrend de soorten van de *Formica rufa*-Groep (Hym.). — Entomol. Berichten 14.
- (1960): Über die Systematik der *Formica rufa*-Gruppe. — Tijdschrift voor Entom. 103, Afl. 1+2.
- ESCHERICH, K. (1917): Die Ameise. — II. Aufl., Braunschweig, Vieweg & Sohn.
- FORSTER, A. (1850): Hymenopterologische Studien. — Jahresber. Höhere Bürgerschule Aachen, H. 1.
- GOSSWALD, K. (1951): Zur Ameisenfauna des Mittleren Maingebietes mit Bemerkungen über die Veränderungen seit 25 Jahren. — Zool. Jahrb. Syst. 80, H. 5 und 6.
- (1954): Über die Wirtschaftlichkeit des Masseneinsatzes der Roten Waldameise. — Z. angew. Entomologie, 1.
- GRIEP, E. (1940): Über die Formicidenfauna von Wehlen in der Sächsischen Schweiz. — Entom. Z. Frankfurt/Main 54.
- JORDAN, K. H. C. (1940): Die Heteropterenfauna der Oberlausitz und Ostsachsens. — Isis Budisina, 14.
- (1965): Über die Ameisengäste der Oberlausitz. — Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 40, 10.
- KRATOCHVIL, J. (1944): The ants of the Mohelno-reservation. — Archiv Verb. Natur- u. Heimatschutz in Mähren 6, Mohelno-Brno.
- KRIEGER, R. (1895): Ein Beitrag zur Kenntnis der Hymenopteren-Fauna des Königreiches Sachsen. II. Verzeichnis der bis jetzt in Sachsen aufgefundenen Faltenwespen, Goldwespen und Ameisen. — Sitzber. Naturf. Gesellsch. Leipzig 19—21.
- NOVAK-SADIL. (1941): Key to the ants of Central-Europe especially of Bohemia and Moravia. — Fol. entom. Brno. 1941.
- NOVAK, V. (1944): A contribution to the taxonomy of ants of the genera *Bothriomyrmex* and *Lepthorax*. — Arch. Verb. Natur- und Heimatschutz 6, Mohelno-Brno.
- NOWOJNY, H. (1931): Verzeichnis der oberschlesischen Ameisen. — Beuthener Abh. oberschles. Heimatf., H. 6 und Nachtrag.
- OTTO, D. (1962): Die Roten Waldameisen. — „Die Neue Brehmbücherei“, H. 193.
- (1962): Schlüssel zur Bestimmung der hügelbauenden Ameisen des Waldes. — Entom. Nachr. 6, Nr. 4.
- (1966): Kurze Übersicht über die nomenklatorischen Änderungen im Subgenus *Formica* und Angaben zur Unterscheidung der Geschlechter. — Entom. Nachr. 10, Nr. 9.
- PETAL, J. (1961): Materialien zur Kenntnis der Ameisen (Formicidae) der Lubliner Hochebene (I—IV). — Fragmenta Faunistica IX, Warszawa.
- PISARSKI, B. (1961): Studien über die polnischen Arten der Gattung *Camponotus* Mayr (Formicidae, Hymenoptera). Ann. Zool. XIX, Nr. 5, Warszawa.
- (1962): Materialien zur Kenntnis der Ameisen (Formicidae, Hymenoptera) Polens. I. Die Arten der Untergattung *Coptoformica* Müll. — Fragm. Faunist. X, Nr. 9.
- POPP, E. (1962): Die Ameisen der Bülden in Hochmooren und Weihern. — Nachrbl. Bayer. Entom. 11, Nr. 4 und 5.
- RAPP, O. (1937): Hymenoptera: Formicidae, Ameisen mit ihren Gästen. Beobachtungen Thüringer Entomologen. — In „Beiträge zur Fauna Thüringens“ 4, Erfurt.
- SADIL, J. V. (1951): A revision of the Czechoslovak forms of the genus *Myrmica* Latr. (Hym.). — Act. Ent. Mus Nat. Pragae XXVII.
- SAMŠINAK, K. (1956): Einige interessante Ameisen-Arten aus dem Elbsandsteingebirge. — Abh. Ber. Mus. Tierkunde Dresden, 23, H. 1.
- SCHERPPELTZ, O. (1951): Ameisen. — „Die Neue Brehmbücherei“, H. 32.
- SCHIMMER, F. (1909): Beitrag zur Ameisenfauna des Leipziger Gebietes. — Sitzber. Naturf. Ges. Leipzig 35.
- SKWARRA, E. (1926): Mitteilung über das Vorkommen einer für Deutschland neuen Ameisenart *Formica uralensis* Ruzsky in Ostpreußen. — Entom. Mitt. XV, Berlin-Dahlem.
- (1929): Die Ameisenfauna des Zschlaubaches. — Schr. Phys.-ökon. Ges. Königsberg i. Pr. 66, H. 2.

- STITZ, H. (1914): Die Ameisen (Formicidae). — In „CHRISTOPH SCHRÖDER, Die Insekten Mitteleuropas“, Bd. II.
- (1939): Hautflügler oder Hymenoptera I. Ameisen oder Formicidae. — In „DAHL, Die Tierwelt Deutschlands“, 37. Jena, Verl. Gustav Fischer.
- VIEHMEYER, H. (1906): Beiträge zur Ameisenfauna des Königreichs Sachsen. — Abh. Naturw. Gesellsch. Isis-Dresden, H. 2.
- (1910): Über eine in den letzten Jahren in Sachsen aufgefundene Ameise: *Harpagoxenus sublaevis* Nyl. „Korrespondenzblatt“, Beilage zur D. Ent. Z. „Iris“, Nr. 10.
- (1913): Zur Koloniegründung der temporär parasitischen Formica-Arten. — Mitt. Ent. Ges. Halle, H. 4—7.
- (1915): Zur Sächsischen Ameisenfauna. — Abh. Naturw. Ges. Isis-Dresden.
- ZÁLESKÝ, M. (1939): Formicoidea (Prodromus Hymenopterorum patriae nostrae) III. Sborn. ent. odd. Narodn. Musea v Praze XVII.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. K. H. C. Jordan,

86 B a u t z e n , Leibnizstraße 4