

mehr halbkreisförmig, am unteren Ende des Postfemur ragt eine zahnartige Ecke heraus (*d*, Abb. 10). Von den drei schon oben besprochenen Abschnitten des Solänophors ist der obere (*sph*) einfach abgerundet (bei *koreanus* abgerundet-stumpfwinkelig), der glatte untere (*y*, *b*) abgerundet-dreieckig (bei *koreanus* fast halbkreisförmig).

Der Gonopoden-Tibiotarsus ist bei *Nedyopus* s. str. und *Nesodyopus* so verschieden gebaut, daß ich bei den spärlichen mir vorliegenden Objekten vorläufig keine sichere Homologie der Teile feststellen kann, es scheint mir jedoch, ausgehend von der Führung des Solänomerits, daß *sph*, Abb. 8, von *Nesodyopus* dem Lappen *b* der Abb. 9 von *Nesodyopus* entspricht, und *e* der Abb. 8 dem gestreiften Lappen *a* der Abb. 9 und 10, während der Abschnitt *sph*, Abb. 9 und 10, von *Nesodyopus* eine weitere Ausgestaltung vorstellt gegenüber dem einfacheren Tibiotarsus von *Nesodyopus*.

Vorkommen: Fukazawa bei Tokio.

Diesen Aufsatz will ich nicht abschließen, ohne Herrn Yos. TAKAKUWA in Tokio, dem sehr verdienten Förderer der Erforschung von Chilo- und Diplopoden Ostasiens, für Übersendung weiteren Materials herzlichsten Dank auszusprechen.

Mitteilungen zur Ameisenfauna Pommerns sowie über das Vorkommen einer für Deutschland neuen Art: *Myrmica rolandi* Bondr.

Von HELMUT JACOBSON,

Zoologisches Institut der Universität Erlangen.

Eingeg. 8. Juni 1940.

Als mir vor einiger Zeit das Ameisenmaterial des Stettiner Naturkundemuseums durch Herrn Dr. A. KÄSTNER freundlichst zur Durchsicht überlassen wurde, bestand nicht die Absicht die Ergebnisse zu veröffentlichen. Da aber unter dem Material eine für Deutschland neue Art gefunden wurde, soll eine kurze Zusammenfassung, mit Berücksichtigung der in Mecklenburg vorkommenden Arten, gebracht werden. Das hinter dem Autorennamen in Klammern stehende (M) besagt, daß die betreffende Art auch in Mecklenburg beobachtet worden ist.

1. *Formica rufa* L. (M). Stettin-Eckerberg, Swinemünde: JOECKS leg., Stolp: O. KARL leg., Gollnow: LÜDERWALDT leg., Stettin-Buchheide: KRÜGER leg.
2. *Formica pratensis* RETZ. (M). Wussow, Eckerberg: JOECKS leg., Stolp, Reetz, Neumark: O. KARL leg., Ziegenort: SCHROEDER leg.
3. *Formica rufo-pratensis* EM. (M). Ziegenort: SCHROEDER leg., Wussow: JOECKS leg., Stolp: O. KARL leg.
4. *Formica truncorum* F. (M. Stettin-Eckerberg, 20. VII. 1921: JOECKS leg.

5. *Formica uralensis* RUZSKY. Nur aus Mecklenburg vom Göldeitzer Hochmoor bekannt.
6. *Formica sanguinea* LATR. (M). Ziegenort: SCHROEDER leg., Stolp: O. KARL leg., Gollnow: LÜDERWALDT leg.
7. *Formica exsecta* NYL. (M). Gollnow, 23. IX. 1911: LÜDERWALDT leg.
8. *Formica pressilabris* NYL. Stolp-Ulrichsfelde, 25. VII. 1931: O. KARL leg.
9. *Formica fusca* L. (M). Stolp: O. KARL leg., Stettin-Eckerberg: JOECKS leg., Gollnow: LÜDERWALDT leg., Ziegenort: SCHROEDER leg., Swinemünde: ENDERLEIN leg.
10. *Formica rufibarbis* F. (M). Stettin-Wussow: JOECKS leg., Gollnow: LÜDERWALDT leg., Stettin-Wolfsschlucht: SCHMIDT leg.
11. *Formica cinerea* MAYR. Stettin-Eckerberg: JOECKS leg., Stolp: O. KARL leg.
12. *Formica picea* NYL. Aus Mecklenburg vom Göldeitzer Hochmoor und aus der Umgebung von Waren-Müritz (Teufelsbruch) bekannt.
13. *Camponotus herculeanus* L. Stettin ohne nähere Angabe, Heidebrink: SCHROEDER leg.
14. *Camponotus ligniperda* LATR. (M). Misdroy: ENDERLEIN leg., Köslin: LABLER leg.
15. *Lasius niger* L. (M). Gollnow, Stettin, Köslin u. a. Fundorte.
16. *Lasius alienus* FOERST. (M). Gollnow: LÜDERWALDT leg., Stettin-Zabelsdorf: SCHMIDT leg.
17. *Lasius alieno-niger* FOR. (M). Nur einige ♀♀ mit der Angabe: Stettin: SCHROEDER leg.
18. *Lasius flavus* F. (M). Gollnow: LÜDERWALDT leg., Stettin-Eckerberg, Wussow: JOECKS leg., Stolp: O. KARL leg.
19. *Lasius umbratus* L. (M). Gollnow: LÜDERWALDT leg., Stolp: O. KARL leg., Heidebrink: SCHROEDER leg.
20. *Lasius mixtus* NYL. (M). Stettin-Wolfsschlucht, 26. VI. 1910: SCHMIDT leg.
21. *Lasius fuliginosus* LATR. (M). Stettin, Stettin-Buchheide: SCHROEDER leg., Gollnow: LÜDERWALDT leg., Stolp: O. KARL leg., Stettin-Eckerberg: JOECKS leg.
22. *Tapinoma erraticum* LATR. In Pommern nicht nachgewiesen. In Mecklenburg in Neubrandenburg gesammelt.
23. *Solenopsis fugax* LATR. Der einzige aus Mecklenburg bekanntgewordene Fundort ist Neubrandenburg.
24. *Stenamma westwoodi* WESTW. Im Material des Stettiner Museums befanden sich 3 ♂ dieser Art mit der Angabe: Stettin-Eckerberg, 5. X. 1913: Dr. HANAU leg.
25. *Harpagoxenus sublaevis* NYL. Der einzige Fundort für Mecklenburg ist das Göldeitzer Hochmoor.
26. *Formicoxenus nitidulus* NYL. Für Pommern ebenfalls noch nicht nachgewiesen. Fundorte für Mecklenburg: Rostocker Heide und Waren-Müritz.
27. *Tetramorium caespitum* L. (M). Gollnow: LÜDERWALDT leg., Ziegenort: SCHROEDER leg., Stettin-Eckerberg: JOECKS leg., Stolp: O. KARL leg., Uckermark: KRÜGER leg.

28. *Strongylognathus testaceus* SCHENCK. (M). Ein ♀ von der Insel Wollin, 19. III. 1914: E. HANAU leg.
29. *Mychothorax acervorum* FABR. (M). Stolp: O. KARL leg., Stettin: HANAU leg.
30. *Mychothorax muscorum* NYL. Nur aus Mecklenburg bekannt.
31. *Myrmica laevinodis* NYL. (M). Stolp: O. KARL leg., Gollnow: LÜDERWALDT leg., Stettin-Eckerberg: JOECKS leg.
32. *Myrmica ruginodis* NYL. (M). Gollnow: LÜDERWALDT leg., Stettin-Eckerberg: JOECKS leg., Stettin-Buchheide: KRÜGER leg.
33. *Myrmica ruginodo-laevinodis* FOR. (M). Stolp: O. KARL leg., Gollnow: LÜDERWALDT leg., Ziegenort: SCHROEDER leg., Stettin-Sandsee: JOECKS leg.
34. *Myrmica sulcinodis* NYL. Soll in Mecklenburg in der Umgebung des Göldenitzer Hochmoores gefunden worden sein.
35. *Myrmica scabrinodis* NYL. (M). Gollnow: LÜDERWALDT leg., Köslin: LABLER leg.
36. *Myrmica rugulosa* NYL. (M). Ein geflügeltes ♀ aus Gollnow, 28. VIII. 1894: LÜDERWALDT leg.
37. *Myrmica lobicornis* NYL. Nur aus Mecklenburg bekannt. Fehlt in der Sammlung.
38. *Myrmica schencki* EM. (M). Köslin: LABLER leg., Hundsfort: ENDERLEIN leg.
39. *Myrmica rolandi* BONDR. 19 ♀ Stettin-Eckerberg, 28. V. 1921: JOECKS leg.

Unter den als *M. laevinodis* bestimmten Tieren fielen mir einige Stücke durch ihren gedrungenen Bau sofort auf und erwiesen sich als die für Deutschland neue *Myrmica rolandi* BONDR.

Der Eckerberger Wald, wo die Tiere von JOECKS 1921 gesammelt wurden, ist eine Moränenlandschaft mit vorwiegend sandigem Boden. Dazwischen sind auch lehmige Stellen eingestreut. Leider läßt sich heute der genauere Fundort nicht mehr feststellen. In der Sammlung des Stettiner Museums fand ich auch 2 ♀ und 11 ♂ mit der Etikette: Kossow, 13. IX. 1915: HAHNES leg. Kossow liegt etwa auf der halben Strecke zwischen Brest-Litowsk und Minsk.

M. rolandi wird vielfach mit *M. laevinodis* verwechselt. Diese Verwechslung beruht darauf, daß die meisten Bestimmungstabellen großes Gewicht auf die Beschaffenheit des Scapus legen. Folgt man diesem Merkmal, so kommt man unschwer auf *M. laevinodis*. Doch ist *M. rolandi* an dem kurzen Schaft, der den Hinter- und den Vorderrand des Kopfes kaum überragt und an dem fast quadratischen Kopfe als eine Angehörige der *Scabrinodis*-Gruppe sofort zu erkennen. Das soeben Gesagte gilt für ♀ und ♀. Die ♂ sind durch die Kürze des Scapus, gleich der Länge der drei ersten Geißelglieder, ebenfalls als zur selben Gruppe gehörend, gekennzeichnet. Die Flügel beider Geschlechtstiere sind in den basalen zwei Dritteln auffallend stark rauchfarbig getrübt. In der Beschreibung der

aus dem Baltikum stammenden *M. rolandi* (JACOBSON 1939a) wird diese Trübung als besonders charakteristisch gegenüber anderen Arten bezeichnet. Frisch gefangene Tiere (♂) lassen sich daran von *M. scabrinodis*, deren ♂ ebenfalls, aber nicht so stark getrübt Flügel haben, unterscheiden. Bei genadelten Exemplaren, die schon jahrelang in einer Sammlung stecken (z. B. die bei Kossowo 1915 gesammelten) oder bei älterem Alkoholmaterial, bleicht diese Trübung aus und ist dann nur ganz leicht angedeutet. Hier ist eine Abgrenzung gegen *M. scabrinodis* schwieriger. In diesem Fall muß die Behaarung der Extremitäten herangezogen werden. Die Beine der ♂ von *M. rolandi* sind gleichmäßig, nicht sehr stark schräg abstehend behaart. Bei *M. scabrinodis* dagegen ist diese viel dichter, und besonders RŮZSKY (1905, S. 682) weist auf die lange, dichte und »perpendikulär« stehende Behaarung hin.

In eine Bestimmungstabelle der *Myrmica*-Arten Deutschlands würde sich *M. rolandi* etwa wie folgt einfügen lassen:

♀ und ♂

- Scapus an der Basis dünn, weit bogenförmig gekrümmt
laevinodis, ruginodis
- Scapus an der Basis entweder geknickt oder rasch und stark gekrümmt 2
- 2 Scapus an der Basis geknickt, mit wohlausgebildetem Lappen
lobicornis, schencki
- Scapus an der Basis geknickt, ohne oder mit kleinem Zähnen 3
- Scapus an der Basis rasch und stark gekrümmt 4
- 3 Scapus rechtwinklig geknickt *scabrinodis*
- Scapus nur stumpf geknickt *rugulosa*
- 4 Stirnfeld durchgehend längsgestreift *sulcinodis*
- Stirnfeld höchstens am Hinterrande leicht gestrichelt *rolandi*

Da diese Art nunmehr zur Ameisenfauna Deutschlands gehört und zweifelsohne unter den ihr zusagenden Bedingungen überall im Reich zu finden sein wird, sei hier eine Übersicht ihrer Verbreitung, sowie der mir zur Zeit bekannten ökologischen Daten gegeben.

Verbreitung nach BONDROIT (1918) »Pyrénés-Orientales: Bayulus et Fort Romeau, aussi en Espagne«. »Diese Art wurde von BONDROIT für die Pyrenäen und Spanien beschrieben, sie ist identisch mit *Myrmica albuferensis* LOMNICKI (1925) von der Balearen.« MENOZZI (1926).

1. Im ostbaltischen Gebiete wurde diese Art in folgenden Gebieten gefunden:

- a) Auf den, der N-Küste Estlands vorgelagerten, Inseln Salasaar, Mohni,

Pakri. Ferner an einigen Punkten der N-Küste. Schwärmende Geschlechtstiere wurden in Päinurme, Mitteltestland, gesammelt.

- b) Ösel. »*M. rolandi* ist für die feuchteren Teile der Triften und Strandwiesen äußerst typisch. Die Nester befinden sich in Hümpeln, seltener unter Steinen« (JACOBSON 1939 a).
- c) Kanjersee (NW von Riga am Rigaer Meerbusen). Ehemaliger Seeboden des teilweise abgelassenen Kanjersees. Der Boden besteht vorwiegend aus zutage tretendem mitteldevonischen Dolomit. Streckenweise wird er von einer verschieden, häufig nur einige Zentimeter mächtigen Schicht von Seeablagerungen mit Bruchstücken von Dolomit und verstreuten erraticen Blöcken bedeckt. Teilweise Sandflächen mit nur wenig unter der Oberfläche gelegenen Grundwasserspiegel.
2. Stettin-Eckerberger Wald. Keine näheren Angaben.
 3. Kossowo. Nur schwärmende Geschlechtstiere.
 4. Ein Fundort in Ungarn. Lehmige Viehweide, der Grundwasserspiegel liegt ca. 50 cm unter der Oberfläche (briefliche Mitteilung von Herrn RÖSZLER-BAROSS).
 5. Balearen. »*M. rolandi* scheint nur in feuchten Gegenden vorzukommen. Ich fand nur eine einzige Kolonie in den Sa-Porasa-Sümpfen in feuchtem, lehmigem Boden unmittelbar über dem Grundwasserspiegel, und auch die von LOMNICKI beschriebenen Exemplare entstammen dem nordöstlichen Sumpfbereich der Albufera« (EIDMANN 1926). Die Vermutung EIDMANNs, daß *M. rolandi* nur in feuchten Gegenden vorkommt, wird durch den Fund in Ungarn und die Beobachtungen im Baltikum bestätigt. In letzterem Gebiet wurde sie fast ausschließlich auf Kalkboden gefunden, während sie auf den Balearen und in Ungarn auf Lehmböden lebt. Es wäre von Interesse, festzustellen, welche Untergrundart *M. rolandi* in Deutschland besiedelt. Die Nester sind nach der Beschaffenheit des Bodens verschieden. Ist dieser feucht, so nistet sie in Hümpeln, ist er aber trockener, so befinden sich die Kolonien unter Steinen. Öfters sind die Nester kleine Kuppelbauten um einen Grasbüschel. Diese Bauweise ist im Kanjerseegebiet häufig. Ähnliches teilte mir Herr RÖSZLER für seinen Fundort in Ungarn mit. Für die Sa-Porasa-Sümpfe berichtet EIDMANN (1926): »Die Galerie ging tief in den Boden hinein, der zunächst aus einer etwa 5 cm dicken Humusschicht bestand, unter der eine fette Tonschicht lagerte. In dieser war das Hauptnest. Der Grundwasserstand war nur 30 cm unter der Oberfläche und in der feuchten Jahreszeit wird der Boden hier völlig überschwemmt, so daß das Nest unbewohnbar wird.« Eine diesbezügliche Beobachtung wurde im Mai 1937 im Kanjerseegebiet gemacht. Der durch die Frühjahrsschmelze stark gehobene Wasserspiegel zwang die Tiere, das Nest zu verlassen und auf einem *Carex*-Halm Zuflucht zu suchen. Hier saßen sie verklumpt, die Königin und die Larven im Inneren der Traube. Die Schwärmzeit der *M. rolandi* fällt in allen bisher genannten Gebieten in die Monate August und September.

Literatur.

1. BONDROIT, M., 1918, Les Fourmis de France et de Belgique. Ann. Soc. Ent. France. 87.
2. EIDMANN, H., 1926, Die Ameisenfauna der Balearen. Z. Morphol. Ökol. 6.

3. JACOBSON, H., 1939 a, Die Ameisenfauna des ostbaltischen Gebietes. Z. Morphol. Ökol. 35.
4. — 1939 b, Mecklenburgische Ameisen. Arch. Ver. Naturg. Mecklenb. N. F. 14.
5. LOMNICKI, J., 1925, Une contribution à la connaissance de la faune des Fourmis des îles Baléares. Bull. ent. Pologne 4.
6. MENOZZI, C., 1926, Zur Kenntnis der Ameisenfauna der Balearen. Zool. Anz. 66.
7. RUZSKY, M. D., 1905, Formicariae Imperii Rossici. Kasan.
8. STITZ, H., 1939, Ameisen oder Formicidae. Tierwelt Deutschlands. 37.

Kleiner Beitrag über Gattungsmerkmale und sekundäre Geschlechtsunterschiede bei Coleopteren.

Von Prof. A. POPOVICI-BĂZNOŞANU, Zool. Institut der Universität Bukarest.

(Mit 22 Abbildungen.)

Eingeg. 28. März 1940.

Beim Bestimmen der Zugehörigkeit der Coleopteren bedient man sich meistens kurzer Beschreibungen und der üblichen Bestimmungstabellen. In den bekannten Werken von CALWER, GANGLBAUER, HOULBERT, KUHNT, R. FERRIER, REITTER usw. sind die Beschreibungen in dieser Abfassung veröffentlicht. In diesen Werken befinden sich auch Angaben über sekundäre Geschlechtsunterschiede.

Die obenerwähnten Werke beim Bestimmen der Käfer benützend, bemerkte ich öfter, daß die gegebenen Gattungsdiagnosen unvollständig sind und die dichotomen Tabellen nicht zu einer genauen Bestimmung der Zugehörigkeit führen. Deswegen ist es nötig, einzelne Gattungsdiagnosen nochmals einer Prüfung zu unterziehen, um genauere Unterscheidungsmerkmale einführen zu können.

Andererseits ist die genaue Kenntnis der sekundären Geschlechtsunterschiede für die verschiedensten Untersuchungen, wie die monographische Bearbeitung der Arten, das Studium der individuellen Variationen, das Zahlenverhältnis der Geschlechtstiere usw. von besonderer Bedeutung. Bezüglich des Zahlenverhältnisses der Geschlechtstiere erwähnt PELSENER in der Einleitung seines 1926 erschienenen Werkes: »en réalité, on ne possède guère de notions sur cette proportion relative des sexes«; veröffentlicht aber einige unvollkommene Angaben bei 38 Käferarten.

Im folgenden veröffentliche ich die Ergebnisse meiner Untersuchungen an den Coleopterengattungen *Cybister*, *Dytiscus*, *Ceotrupes* und *Pentodon*, sowie an den Käferarten *Calosoma sycophanta* L., *Carabus cancellatus* ILLIG., *Lytta vesicatoria* L. und *Gnaptor spinimanus* PAL.

I. Unterscheidungsmerkmale zwischen *Cybister* und *Dytiscus*.

HOULBERT (Bd. 1, S. 302 und 303) gibt als Gattungseigenschaft für *Cybister* an: »un seul crochet immobile aux tarsi postérieurs«; und für *Dytiscus*: »deux crochets aux tarsi postérieurs«. Jedoch bei vielen Sammlungsexemplaren fehlen die Hintertarsen, so daß die Zahl der Klauen nicht festgestellt werden kann. Nach CALWER und KUHNT haben die »Hintertarsen beim