

mentioned collection which I studied myself. Up till now we know from Sumatra the following species of the ordre *Plecoptera*:

1. *Neoperla luteola* Burm, Sumatra: Wanosobo (April, Mai 1909, 3 ♀ leg. Jacobson; Col. Klapálek); Soepajang (April 1877, 1 ♂, 1 ♀, Mus. Leiden); Soekaranda (7 ♂, 6 ♀, Dr. H. Dorn); Lianggao 1 ♀. It was also collected in several localities in Java (leg. Bekmeyer, Fruhstorffer, Jacobson) and Malacca.
2. *Neoperla rubens* Klp. Sumatra: Mélan, env. de Dolok-Baros (1 ♀ 1905, leg. M. Moissinac, Mus. Paris). It was also collected in several (specimens in Java (leg. Fruhstorffer, M. C. Piepers, Mac Gillavry).
3. *Neoperla minutissima* Enderlein, Sumatra: Soekaranda (leg. Dr. H. Dorn, Mus. Stettin). It was also collected in several specimens in Ceylon by Dr. Uzel, (Vienna, Naturh. Museum).
4. *Neoperla sumatrana* Klp. Sumatra: 4 ♂, 2 ♀, (Staudinger, Mus. Berlin); Bandar-Kwala, Distr. Serdang (leg. Puttfareken, 1 ♂, 1 ♀, Mus. Hamburg); Soroelangoen, (Sumatra-Expedition April 1877, 1 ♂, Mus. Leiden).
5. *Neoperla tenuispina* Klp, Alahan Pundjane, 1 ♂, SumatraExped. (Mus. Leiden).
6. *Neoperla fallax* Klap., Bandar-Kwala, Distr. Serdang, Sumatra (leg. U. Puttfareken, Mus. Hamburg).
7. *Neoperla Jacobsoni* Klp., Soeroelangoeng, Sumatra (April 1877, leg. Hekmeyer). Known, too, from Java.
8. *Neoperla pumilio* Klp., Soekaranda, Sumatra. Also Sebroang, Borneo (leg. Chaper 1890).
9. *Javanita sumatrana* End., Silago (VII. 1877, Sumatra-Expedition), 3 ♂ Liangagas and Soekaranda. (Sumatra, leg. H. Dorn, Stett. Zool. Mus.).

## Mitteilung über das Vorkommen einer für Deutschland neuen Ameisenart *Formica uralensis* Ruzsky in Ostpreußen.

Von Dr. Elisabeth Skwarra, Königsberg i. Pr.

Bei den Studien über die Zusammensetzung der Ameisenfauna des Zehlau-Hochmoores in Ostpreußen und über die Verteilung der Arten im Gelände der Hochfläche, des Zwischenmoores und der angrenzenden Hochwaldzone galt mein besonderes Augenmerk der von A. Dampf 1911 auf der Zehlauhochfläche aufgefundenen Moorameise, der glänzend schwarzen *Formica fusca-picea* Nyl., mit deren interessanten Lebensgewohnheiten uns zuerst W Bönner S. J. (4 u. 5: Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf das Literaturverzeichnis) bekannt gemacht hat. Da eine

Untersuchung der Nester dieser Art in regelmäßigen Zeitabständen wegen der Abgelegenheit des Zehlaubruches seine Schwierigkeiten hatte, unternahm ich einige Exkursionen nach dem bei Cranz gelegenen *Schwentlundter Hochmoor* in der Hoffnung, auf diesem mir wesentlich leichter erreichbaren Untersuchungsgelände besagte *F. fusca-picea* ebenfalls aufzufinden. Leider gelang es mir nicht, in den sehr wenig ausgeprägten Bultenbildungen dieses schon stark in Verheidung begriffenen Moores *F. fusca-picea* ausfindig zu machen. Dagegen fielen mir im Mai 1925 im Nordwest-Randgehänge des Moores am Ufer eines 1—1,20 m breiten wasserreichen Abzuggrabens (Groß, 8) auf der der Hochfläche abgewandten Seite unter zerstreut stehenden, 1—2 m hohen Buschbirken (*Betula pubescens* Ehrh.) flache Nestkuppeln einer regen und flink umherlaufenden *Formica* auf. Die Arbeiterinnen besuchten eifrig und zahlreich die mit Blattläusen reich besetzten Zweige der die Nestbauten zum Teil beschattenden Birken. Da die Form der Bauten sehr stark an die der *Formica pratensis* Deg. erinnerte, schenkte ich der Ameise zunächst keine rechte Aufmerksamkeit, zumal sie dem Hochmoorrandgebiet zuzurechnen war, also nicht zur eigentlichen Hochflächenfauna gehörte, deren Zusammensetzung ich in erster Linie feststellen wollte. Bei einem erneuten Besuch des Schwentlundter Geländes fiel mir der dunkle Kopf der Arbeiterin auf, und ich sammelte Material zur näheren Untersuchung ein. Mein Bemühen, die Spezies nach den Bestimmungstabellen von Escherich und Stitz zu bestimmen, war jedoch vergeblich.

Während meines Aufenthaltes in Moskau als Teilnehmerin des III. Internationalen Limnologenkongresses bot sich mir unter der lebenswürdigen Führung des russischen Ameisenforschers Dr. W. W. Alpatov (Moskau, Zoolog. Museum der Universität) am 29. August 1925 die Möglichkeit zu einem Besuch des unweit der Stadt (16 Werst) an der Kasanschen Eisenbahn gelegenen Hochmoores beim Dorfe Kossino, um die dort vorkommenden *Formica*-arten *F. exsecta-pressilabris* Nyl. und *F. uralensis* Ruzsky kennen zu lernen. Auf dem den Swatoje-Osero (Heiliger See) in einem schmalen Streifen ringförmig einschließenden, sehr nassen Hochmoor (der Kiefernbestand ist dort dichter und frohwüchsiger als auf der Hochfläche ostpreußischer Moore) waren die stumpfkegelförmigen, durch einen kuppenartigen Oberbau aus zerbissenem Sphagnum leicht kenntlichen Nester der *F. exsecta-pressilabris* häufig anzutreffen, dagegen glückte es trotz längeren Suchens nicht, einen Bau der *F. uralensis* aufzufinden (die Zahl der Nester nimmt wohl infolge von Störungen durch zahlreiche Ausflügler ständig ab). Es gelang nur, ein einziges frei umherlaufendes Exemplar dieser interessanten Art zu erhaschen.

Die große Übereinstimmung dieser Ameise mit meiner daheim noch der Bestimmung harrenden Art fiel mir sofort in die Augen. Die von

Alpatov freundlichst besorgte Originalbeschreibung der *Formica uralensis* von Ruzsky stimmte Zug um Zug mit der Schwentlundter Form überein, ebenso die nach meiner Heimkehr aus Moskau eingesehene Beschreibung von Emery (7), so daß ich unsere Ameise als die in Deutschland bisher noch nicht beobachtete *Formica uralensis* Ruzsky ansprechen muß.

Dr. Menozzi und Dr. Alpatov, denen ich einige der ostpreussischen Ameisen zur Kontrolle einsandte, wußten diese Feststellung nur zu bestätigen. Ich danke beiden Herren verbindlichst für die gehabte Mühe, insbesondere auch noch Dr. Alpatov für verschiedene Literaturangaben und Mitteilungen über die bisher bekannt gewordenen Fundorte der *F. uralensis*.

Ruzskys exakter Beschreibung dieser Ameisenart ist wenig hinzuzufügen. Die Spezies unterscheidet sich von den dunklen Formen der *F. pratensis* durch den völlig schwarzen Kopf (sie wird daher von Ruzsky vielfach „Schwarzköpfchen“ genannt), der höchstens auf der Unterseite nahe dem Kopfrande eine leicht rötliche Tönung zeigen kann. Die Mandibeln und zuweilen auch die Antennen schimmern rotbraun. Die Arbeiterinnen sind sehr selten 4,5, meist 5—7,5 mm groß, doch sind die kleinen Formen in den einzelnen Nestern nicht gleich stark vertreten, so daß der Dimorphismus der Ameise in einigen Bauten recht wenig auffällig ist. In einem einzigen am 28. 3. 26 untersuchten Nest, das sich in Bauart und Beschaffenheit von den übrigen wesentlich unterschied, fiel mir die im Verhältnis zu den größeren Vertretern der Arbeiterkaste erstaunliche Menge der Kleinformen auf, deren Thorax zudem an Stelle des üblichen Rotbraun als Grundfarbe ein helles Gelbbraun aufwies. Die Weibchen weichen in ihrer Beborstung von der von Ruzsky gegebenen Beschreibung etwas ab. Die 10—11 mm großen Tiere zeigen am unteren Rande des Clypeus schräg abwärts gerichtete Börstchen. Auf dem Kopfe stehen solche nur vereinzelt, aber in regelmäßiger Wiederkehr an ganz bestimmten Stellen (drei z. Bsp. in der Nähe der Ocellen), in größerer Zahl sind sie auf dem Pronotum und Scutellum, dem oberen Rande der Schuppe, auch auf dem letzten und ersten Abdominalsegment vorhanden, auf diesem im Umkreis des stets vorhandenen roten Flecks. Die ganze Unterseite des Körpers, sowie die hellroten Coxen tragen kräftige Borsten. Bei lebenden Exemplaren schimmern Scutellum und Hinterleib in auffälligem Glanz, der bei toten Tieren nur an den weniger punktierten, fast glatt zu nennenden Grenzen der Hinterleibssegmente bestehen bleibt. Über die Zahl der in den Nestern vorhandenen ♀♀ macht Ruzsky keinerlei Angaben. Ich fand am 13. 4. 26 unter großen, schwarmartigen Ansammlungen von ♂♂ — diese hielten sich auf einigen der Sonnenstrahlung gut zugänglichen Nestern fast bewegungslos in 1—2 massigen, von dem hell-

trocknen Material des Nestwalles sich dunkel abhebenden Rosetten — 17 ♀♀ in einem einzigen Bau, ohne denselben zu öffnen. Die Zahl der einer Kolonie zugehörigen ♀♀ kann also sehr wohl noch größer sein.

Die *F. uralensis* wurde von Ruzsky (10 u. 11) 1895 im Ural, Gouvernement Orenburg entdeckt, wo sich ihre Bauten auf den trocknen, stets grasigen Berg- und Hügelabhängen, seltener auf den Höhen, in den Flußgebieten des Ural und der Uja finden. Die Nester liegen in der Regel im offenen Gelände zwischen zerstreut stehenden Büschen von Laubhölzern, in erster Linie Birken, in Nachbarschaft von *F. exsecta* Nyl. und *F. exsecta-pressilabris* Nyl., dagegen niemals im engeren Umkreise der Nestkolonien der ihr nahe verwandten Formen *F. rufa* L. und *F. pratensis* Deg. Ruzsky hebt als besondere Auffälligkeit noch ausdrücklich hervor, daß Abhänge, die von den beiden letztgenannten Arten bevölkert waren, von *F. uralensis* stets gemieden wurden.

Weitere faunistische Untersuchungen von Ruzsky (13 u. 14) ergaben Aufschlüsse über die Ausbreitung unserer Art im asiatischen Rußland. Ihr Wohngebiet erstreckt sich im Südteil Sibiriens bis zum Baikalsee und bis zu den Quellen des Amur. Ihre südliche Ausbreitungsgrenze ist bisher noch unbekannt. Da *F. uralensis* nach den Feststellungen von Krylov und von Ruzsky 1915 (14) auch auf den südöstlichen Berghängen des Altai vereinzelt anzutreffen ist, muß nach Ruzsky mit ihrem Vorkommen in der Mongolei und Mandschurei gerechnet werden. Die Nordgrenze ihrer Verbreitung liegt beim 54—56° nördlicher Breite, fällt also mit der Grenze der ununterbrochenen Wälder zusammen. *F. uralensis*, die anscheinend zu den seltenen und nur sporadisch verbreiteten Ameisenarten gehört, liebt nämlich nicht zusammenhängende Waldkomplexe, sie lebt im asiatischen Rußland wie eine Steppenameise. Auf trockenem, hügeligem, oftmals sogar recht steinigem Gelände baut sie mit Vorliebe ihre Wohnungen. Niemals fand Ruzsky sie auf ebenen und dicht bewaldeten Flächen oder gar Stellen mit nassem Untergrunde. Ruzskys Befunde werden von Melle V. Baltz 1915(2) übereinstimmend bestätigt. Auch in dem von Baltz durchforschten Amurgebiet ist *F. uralensis* Bewohnerin nur solcher Berghänge, deren Charakter mit den von Ruzsky geschilderten völlig übereinstimmt. Die von Baltz in der Amurprovinz beobachtete starke Einwanderung bez. Ausbreitung der Kolonien von *F. uralensis* und der ihr befreundeten *exsecta*-Gruppe glaubt Baltz auf die fortschreitende Austrocknung des von ihr durchforschten Geländes zurückzuführen: kein einziger der im asiatischen Rußland entdeckten Fundorte unserer Ameise liegt im Sumpfgebiet der Flüsse oder gar auf Moorstellen.

Durch die Untersuchungen von Ruzsky und Baltz ist also das sporadische Vorkommen der *F. uralensis* in der Amurprovinz, im Gebiet des

Baikalsees, am Jenissei, im Quellgebiet des Ob und im Ural festgestellt worden. Von den Uralfundorten liegen nur einige wenige auf den Westabhängen des Berglandes, also schon im europäischen Rußland. Kisseleva (9) fand bei ihren Forschungen in den Jahren 1915—17 im westlichen Teil des Südural im Ufergelände des Flusses Katav (Flußgebiet des Ufa, Gouv. Ufa) *F. uralensis* an drei sehr weit voneinander entfernt liegenden Punkten auf grasigen, mit Eichen, Birken und Heckenrosen licht bestandenen Flächen. Die Formation der westuralischen Fundorte zeigt den gleichen Charakter wie die sibirischen Fundstellen: *F. uralensis* ist dort überall als Steppenameise anzusprechen.

Ein völlig anderes Bild ergeben die Funde und Mitteilungen von Alpatov (1). Dieser entdeckte 1919/20 gelegentlich seiner Untersuchungen über die Zusammensetzung der Ameisenfauna des vorhin schon erwähnten Hochmoores bei Kossino Nestkolonien der *F. uralensis* vorzugsweise in dem doch auch im Sommer reichlich nassen Sphagnum der Krüppelkiefernzone, dem sog. sphagnetum pinetum. 1922 fand er die genannte Ameise auf einem echten Sphagnummoor im Distrikt Zwenigorod, Gouv. Moskau. (Briefl. Mitt.). Bei zwei weiteren Fundstellen der *F. uralensis* im europäischen Rußland liegen leider keinerlei Angaben über den ökologischen Charakter der Nestbezirke vor. Am 17. 3. 1903 erbeutete G. A. Koshevnikov die Ameise in Malachowka, Kr. Bronitz (25 km von Moskau an der Kasanschen Eisenbahn) und 1920 brachten Studenten des Moskauer Zoologischen Museums Exemplare der *F. uralensis* von der Halbinsel Kola aus der Umgegend des Imandra-Sees mit. (Alpatov, 1). Da in der Nähe der beiden letztgenannten, aber nicht näher beschriebenen Fundstellen sich weite Moore ausdehnen, und die von Koshevnikov und den Studenten gesammelten Tiere sehr wohl von den Mooren stammen könnten, glaubt Alpatov (1) die *F. uralensis* für ihr Verbreitungsgebiet im europäischen Rußland (von den Westuralfunden abgesehen) als Moorameise ansprechen zu können: „Es ist sehr wahrscheinlich, daß diese Ameise im gesamten Norden des östlichen Teiles des europäischen Rußlands die Torfmoore bewohnt. Durch diese Lebensgewohnheit erklärt sich vielleicht auch die geringe Zahl der Fundorte im europäischen Rußland. Auf Torfmooren hat man bisher selten nach Ameisen gesucht.“

Alpatovs Annahme, daß die *F. uralensis* in Europa als Bewohnerin der Hochmoore anzusprechen sei, wird durch die Tatsache, daß sich in der von A. Dampf (6; Stitz, 14a) 1920 von estländischen Hochmooren mitgebrachten Formicidenausbeute kein einziges Stück unserer Ameise findet, nicht aufgehoben. Ganz abgesehen von ihrer doch anscheinend sehr sporadischen Verbreitung — bei den Funden Dampfs handelt es sich nicht um eine systematische Durchforschung der in Frage kommenden Moore auf ihre Ameisenfauna hin, so daß das Vorkommen der *F. ura-*

*lensis* auf baltischen Hochmooren durchaus noch im Bereich der Möglichkeit liegt, zumal eine Vertreterin der von ihr als Nachbarin gern gesehenen *exsecta*-Gruppe, *F. exsecta* Nyl. r. *suecica* Adl., in dem Betulanana-Randgebiet des Pääskülla-Moores (Nõmme bei Reval), sowie in der Umgebung von Kertell auf Dagö anzutreffen ist.

Mein Schwentlundter Fund ist ein Beweis für die Richtigkeit der Ansicht Alpatovs, daß die Schwarzkopfameise in ihrem Wohngebiet westlich des Ural den Moorameisen zuzurechnen sei. *F. uralensis* hat auf dem ca. 150 ha großen Hochmoor ihre Bauten im Jagen 155 an einem Graben errichtet, der das Zwischenmoor-Randgehänge von NO nach SW durchzieht. (Näheres über die Formation des Moores, sowie eine Kartenskizze bei Gross, 8). Dieser Entwässerungsgraben ist nach den Angaben der Försterei Cranz im Jahre 1873 neu angelegt und 1916 erneut geräumt worden. Das sind die einzigen auf Grund der Berichte des Forstamtes nachweisbaren Kulturarbeiten im Nestbereich der Ameise. Diese hat ihre Nester vorzugsweise in den aus dem Graben ausgehobenen vertorften Sphagnummassen so eingebaut, daß die Nestkuppen in leichter Neigung nach SSO gerichtet und starker Sonnenbestrahlung zugänglich sind. Das überaus günstige Bauland ist wohl die Ursache für die auffallende Reihenanlage der Kolonien; etwa 25–30 Nester folgen einander in unregelmäßigen Abständen auf der dem Moore abgewandten Seite. Kein einziges Nest liegt im lebenden Sphagnum<sup>1)</sup> des gegenüberliegenden Ufers, und nur wenige Bauten, meist kuppenförmige, also wesentlich jüngere, finden sich im festeren Moorboden des sehr lichten Randwaldes, in dem die Kiefern schon nicht mehr den kümmernden Charakter von Zwischenmoor und Hochfläche zeigen.

*F. uralensis* hat also bei ihrer Wanderung aus Sibirien nach Westen ihre ökologischen Lebensbedingungen von Grund auf geändert: dort ist sie den Steppenameisen zuzurechnen und bewohnt trocknen grasigen Boden. Hier in Europa ist sie (die westuralischen Fundorte bleiben wieder ausgenommen) Sphagnum- und Torfbodenbewohner, also eine Moorameise, und als solche hat sie sich dem feuchten Gelände anzupassen gewußt. Als Steppenameise liebt sie die Berghänge, hier und im europäischen Rußland ist sie ein Kind der Ebene geworden. Ruzsky, Baltz und Alpatov haben *F. uralensis* stets in nachbarlicher Umgebung von Nestkolonien von *F. exsecta* und *F. exsecta-pressilabris* oder wenigstens der einen

<sup>1)</sup> Inzwischen — 25. 5. 26 — ist es mir gelungen, *F. uralensis* auch im Randgebiet des 2500 ha großen Zehlauhochmoores (Ostpr.) festzustellen. Die Fundstelle ist reich mit Birken bestanden, aber so naß, daß Sphagnum und Eriophorum die vorherrschenden Bodenpflanzen sind und den Unterbau des Nestes bilden. Näheres über den Fund wird in der zusammenfassenden Darstellung der Ameisenfauna des Zehlaubruches an anderer Stelle gegeben werden.

dieser beiden Arten gefunden; die gleiche Beobachtung gilt wohl auch für die Funde von Kisseleva, wenngleich ein Nebeneinandervorkommen obiger Arten in der Veröffentlichung Kisselevas nicht besonders betont wird. Auf dem Schwentlundter Moor fehlt *F. exsecta-pressilabris* sowohl wie ihre Stammform *F. exsecta* (die erstgenannte Art ist in Ostpreußen noch garnicht festgestellt, die *F. exsecta* ist in den Waldungen bei Insterburg an freieren Plätzen und Wegrändern ein häufiger Bewohner, in der Nähe des Schwentlundter Moores habe ich sie bisher nicht aufzufinden vermocht).

Über die Lebensgewohnheiten unserer Ameise erfahren wir aus der Literatur einige interessante Einzelheiten. Nach Ruzsky (13, S. 349) ist sie ein Nacht- und Dämmerungstier: „sie verläßt tagüber nicht das Nest und kommt erst bei einbrechender Dunkelheit und Abendröte heraus. Alsdann begegnete ich oft Arbeitern dieser Art, die in der Steppe umherliefen und Nestmaterial und Fourage sammelten. Als Kletterer auf den Pflanzen habe ich sie noch nie gesehen, im Gegensatz zu *F. pratensis* und *F. rufibarbis*.“ Dem gegenüber sei betont, daß die sehr wehrhafte *F. uralensis* tagüber in den Schwentlundter Nestern durchaus eifrig an der Arbeit ist, außerdem als flinker Wanderer auf den umstehenden Bäumen in dauerndem Auf- und Absteigen beobachtet werden kann. Wege, wie bei *F. rufa*, zeichnen sich auf dem Erdboden nicht ab; in der Zwischenmoorvegetation, wenn sie auch spärlich genug ist, müßten sie immerhin auffällig werden. Die Ameisen verlassen ihr Nest völlig regellos, zudem stehen die von ihnen besonders bevorzugten Birken, deren Blattläuse sie aufzusuchen pflegen, in unmittelbarer Nachbarschaft ihrer Wohnungen. Meine Beobachtungen decken sich völlig mit denen von Kisseleva (9): „sie lebt in kleinen Kolonien, welche aus 8—10 einzelnen weit voneinander getrennten Nestern bestehen. Die Arbeiter habe ich öfters angetroffen und auf den Stämmen und Blättern der Birken und Hundrose gefunden, sowie auch auf einigen anderen Pflanzen, wo sie nach Blattläusen suchten.“

Alpatov hat versucht, den Wechsel der ökologischen Lebensbedingungen der *F. uralensis* in den verschiedenen geographischen Teilen ihres Verbreitungsgebietes zu deuten (Briefl. Mitt.): „Da *F. uralensis* ihrer systematischen Stellung nach am nächsten der *F. rufa* und *F. pratensis* steht, muß die Konkurrenz zwischen der *F. uralensis* einerseits und *F. rufa* und *F. pratensis* andererseits stärker ausgeprägt sein als zwischen *F. uralensis* und *F. exsecta-pressilabris*, was auch durch die Vorliebe der *F. uralensis* der zur *exsecta*-Gruppe zum Ausdruck kommt. Nach der Eiszeit besiedelten *F. pratensis* und *F. rufa* die von der Eisdecke frei gewordenen Teile Europas in breiter Front von Süden und Osten her. Die *F. uralensis* drang aber nur von Osten her auf schmaler

Vormarschlinie ein. Daher kam sie zweifelsohne nach Europa erst spät, als schon alle trocknen zum Nestbau günstigen Gebiete durch *F. rufa* und *F. pratensis* besiedelt waren. Infolgedessen war *F. uralensis* gezwungen, sich neuen ökologischen Bedingungen anzupassen, was ihr wegen ihres wahrscheinlich jüngeren phylogenetischen Alters leichter war als den beiden andern Arten.“

Über die Nestanlage der *F. uralensis* geben Ruzsky und Baltz einigen und gut übereinstimmenden Aufschluß. Unter einem aus zusammengetragenen Pflanzenabfällen aufgebauten, wenig hohen Konus geht ein Trichter bis auf den Grund des Nestes. Dieser Trichter ist mit 10 bis 12 cm langen, nur  $\frac{3}{4}$  cm dicken Zweiglein angefüllt, die meist senkrecht stehen, parallel zu den Wänden. Um den Trichter herum liegt der Nestraum. Bei älteren Nestern wird der aufgeschüttete Konus wesentlich flacher; ein ringförmiger Wall, von außen her mit Pflanzen umwuchert, bildet die Umrandung des Baues. Die Nester gleichen nunmehr in ihrem Aussehen denen von *F. pratensis*. Die größten Maße, die Ruzsky für ein Nest angibt, sind folgende:

| Nestdurchmesser | Konushöhe | Trichtertiefe | Wallbreite |
|-----------------|-----------|---------------|------------|
| 1,35 cm         | 55 cm     | 12 cm         | 43 cm      |
|                 |           |               | 30—40 cm   |

Auf dem Hochmoor von Kossino tragen nach Alpatov die Nester einen aufgeschütteten Konus aus Nadeln und sonstigen Pflanzenstoffen, der unterirdische Teil ist klein, und der Ringwall scheint zu fehlen. Weitere Angaben über die Bauart des Nestes fehlen leider.

Die Nester unserer ostpreußischen Form zeigen in der Hauptsache die gleiche Anlage wie die der steppenbewohnenden Tiere und liegen mit Ausnahme weniger freiliegender Bauten am Fuß lebender Jungbirken oder größerer Kiefern. Eine einzige Kolonie hatte sich einen niedrigen, arg vermoderten Stubben zur Nestanlage erkoren, ein nach Ruzsky als Seltenheit anzusehender Fall. Zusammengetragenes Material (Birkenkätzchen, Staubblütenkätzchen und Nadeln von Kiefern, Erdpartikelchen) bildet den Oberbau, der aber nur bei sehr wenigen und zwar bei den dem Moor ferner liegenden und wohl auch nur jungen Nestern typische Kegelform in der Gesamthöhe von 15—20 cm Höhe über dem Erdboden zeigt. Die am Graben gelegenen Bauten haben sämtlich einen niedrigen Ringwall, der von außen her von Zwischenmoorpflanzen (*Empetrum nigrum* L., *Calluna vulgaris* Salisb., Gräsern und *Vaccinium vitis idaea* L.) durchwachsen ist. Der kegelförmige Oberbau fehlt oft und hat vielfach einer muldenartigen, zwar sehr flachen Einsenkung Platz gemacht. Die aus zusammengetragenen Material bestehende Decke, in der an sonnigen Tagen zahlreiche Eingangsöffnungen von ca. 1 cm Weite sichtbar sind, ist von sehr verschiedener Dicke, 10—18 cm. Der Nestdurchmesser beträgt durchschnittlich 60—80 cm, Gesamttiefe 60 cm, anscheinend bis zum

Sommerwasserstand des Grabens. Nur 3—4 der bisher aufgefundenen Nester entsprechen in ihrer Ausdehnung den Höchstmaßgaben Ruzskys. Das eigentliche Nest, das den mit 8—12 cm langen dünnen Birkenzweiglein, bei waldeinwärts gelegenen Bauten in der Hauptsache mit Kiefernästchen angefüllten Trichterschacht umgibt, besteht aus vertorfem Sphagnum, den 1—1½ cm breite Gänge dicht durchlaufen. Das aus diesen Gängen und aus dem Trichter herausgeschaffte Material liegt als überaus feiner Torfstaub — nicht wie nach Baltz in Form von Kügelchen — am Nestrande aufgeschichtet, auffälligerweise nur auf der dem Grabenrande abgewandten Seite. Regen dringt in das Nest von oben kaum ein. Am 28. 3. 26 fand ich trotz voraufgegangener feuchter Witterung zahlreiche Nester vollkommen trocken und frostfrei. Nur einige wenige, anscheinend junge Nester waren von Wasser durchtränkt und zeigten im Inneren Eisbildung. In diesen Bauten waren noch reiche Büschel von Eriophorum vorhanden — auch Ruzsky erwähnt bei jüngeren Bauten das Vorhandensein von Grasbüscheln und deren allmähliche Zerstörung durch die Ameisen in älteren Kolonien — in denen die Tiere sich in erstarrtem Zustande befanden. In den trocknen Nestern fand ich die Ameisen nicht oder sehr vereinzelt auf, die Tiere sind, wie die Freilegung mehrerer Nester am 13. 4. 26 ergab, zum Winterquartier zwischen und unter die schützenden Wurzeln der Jungbirken gewandert, deren Wurzelausläufer den Innenbau, besonders aber den Wall des an ihren Fuß sich schmiegenden Nestes so stark durchwuchern, daß eine genaue Untersuchung der Kolonien auf Schwierigkeiten stößt. Nur in einem Fall gelang es mir, am 1. 11. 25 ein ziemlich freiliegendes Nest ausfindig zu machen, das unter dem Oberbau ein wundervolles, aus einem einzigen Torfstück bestehenden Innenbau besaß. Beim Ausheben dieses schön geschlossenen Nestes förderte ich auch mehrere Ameisengäste zu Tage: Collembolen und Coleopteren. Im Oberflächen-siebsel fanden sich:

*Isotoma violacea* Tullb. (sehr vereinzelt).

*Dendrophilus pygmaeus* L. (normale Wirtsameisen nach Wasmann (15): *F. rufa* L., *F. pratensis* Deg., seltener *F. exsecta* Nyl.)

*Leptacinus formicetorum* Märk. (Wirte wie vor.)

Larven und leere Puppengehäuse von *Cetonia* sp.

Im Nestinnern entdeckte ich rasch hintereinander 3 nur 2 mm große flinke Staphiliniden — *Thiasophila Bercionis* n. sp. — und eine große Zahl blaß violetter, sehr lebhaft umherhüpfender Collembolen — *Sinella myrmecophila* Reut.

Die Bestimmung der Coleopteren verdanke ich Dr. H. Bercio, Insterburg, der auch die oben erwähnte Staphilinidenart als neu erkannte und sie zur näheren Untersuchung an Dr. M. Bernhauer, Horn, Oestr., weitergab. Bernhauer (3) hat die neue Art bereits in der Coleopterol.

Rundschau beschrieben. Sie steht der *Th. pexa* Motsch. und *Th. inquilina* Märk. sehr nahe.

Für die Determination der Collembolen erfreute ich mich der Mitarbeit von Dr. E. Handschin, Zool. Institut Basel. Nach seinen Angaben ist die kleine und dunkle *Isotoma violacea* Tullb., eine mitteleuropäische Art, die auch schon in Finnland bei Ameisen gefunden wurde, nur als accidenteller Bewohner der Ameisennester anzusehen; im allgemeinen rechnet man sie zur Moosfauna. Für diese Ansicht spricht die Tatsache, daß ich diese Tiere bisher nur in der Nestdecke aufgefunden habe.

Die *Sinella myrmecophila* ist ein echt nordischer Ameisengast. Sie lebt nach Reuter, der sie 1886 in Finnland entdeckte, und Linnaniemi bei *F. sanguinea* Latr., *Lasius niger* L. und *Myrmica laevinodis* Nyl. und dürfte nach Handschin zu den seltensten Formen gehören. Sie ist bisher nur aus Schweden, Finnland und den baltischen Ostseeprovinzen bekannt geworden, also für Deutschland neu. Ich fand diese Art die einen kräftigen Büschel zartester Haare auf Kopf und Thorax trägt und die durch ihre helle Farbe von dem mattbraungelben Sphagnumtorf scharf absticht, in auffallend großen Mengen im Herbst 1925 in den Gängen des Innenbaues. An die Oberfläche scheinen die lebhaften, rasch in die dunklen Gänge zurückhüpfenden Tiere selten zu gelangen, da sie mir im Oberflächensiebsel noch nicht begegnet sind. Im Frühjahr traf ich sie am 28. 3. 26 (der Erdboden in der Umgebung des Nestes war noch fest gefroren) zwar munter und beweglich, aber in geringer Zahl an.

Nachtrag: Weitere Nestuntersuchungen vom 13. 4. und 17. 4. 26 (an diesem Tage in Gemeinschaft mit Dr. H. Bercio) ergaben an Ameisengästen: *Dendrophylus pygmaeus* L. (2 Ex.), *Monotoma conicicollis* Aubé (22 Ex.), *Emphyllus glaber* Gyll. (1 Ex.), *Lioghluta circellaris* (2 Ex.), *Leptacinus formicetorum* Märk. (3 Ex.), *Thiasophila angulata* Er. (in großen Mengen, in einem Nest allein 50 Ex.) und *Scopaeus minutus* Er. (1 Ex., nach Wasmann kein Ameisengast).

Die Collembolenausbeute ergab nach Handschin neben zahlreichen Exemplaren von *Sinella myrmecophila*: *Tomocerus flavescens* Tullb. (1 Ex.) *Entomobrya corticalis* Nic. (2 Ex.), *Lepidocyrtus cyaneus* Tullb. (5 Ex.). *Campodea fragilis* Mein. (6 Ex.) und *Onychiurus armatus* Tullb. (2 Ex.). Die letztgenannte Art ist laut Handschin nicht als Ameisengast anzusehen, vielmehr eine in den oberflächlichen Erdschichten überall anzu treffende Bodenform.

#### Literaturverzeichnis.

1. Alpatov, W. W., Die Ameisenfauna des Hochmoores Swiatoje-Osero (Heiliger See) bei Kossino, Kr. Moskau. Arbeiten d. Biol. Station Kossino, herausgeg. v. Prof. G. A. Koshevnikov, I B.,

- Moskau 1924, S. 28—32, 36, russisch mit deutscher Zusammenfassung.
2. Baltz, M.elle V., Einige Beobachtungen über die Ameisen des Amurgebietes. — Rev. Russe d'Entomologie, 1915, vol. 15, Nr. 3, S. 302—319.
  3. Bernhauer, M., Eine neue *Thiasophila* aus Mitteleuropa. — Coleopterol. Rundschau, 1916, Bd. 12, Nr. 1, S. 30.
  4. Bönner, W., S. J., *Formica fusca-picea*, eine Moorameise. — Biol. Centralblatt 1914, Bd. 34, S. 59—80.
  5. — Die Überwinterung von *Formica picea* und andere biologische Beobachtungen. — Biol. Centralbl., 1915, Bd. 56, S. 65—77.
  6. Dampf, A., Biol. Notizen über estländische Hochmoorameisen. — Z. K. der estl. Hochmoorfauna, Beitrag III. — Beiträge z. Kunde Estlands 1924, Bd. 10, H. 4, S. 139—145.
  7. Emery, C., Beitrag zur Monographie der Formiciden des paläarkt. Faunengebietes. — Dtsch. entom. Zeitschr., 1909, H. 2, S. 189.
  8. Gross, H., Zwei bemerkenswerte Moore in Königsbergs Umgebung. Eine Formationsbiolog. Untersuchung. — Schrift. der Phys.-ök. Ges., Königsberg Pr., 1913, Jahrg. 54, S. 25—75.
  9. Kisseleva, E. T., Beitrag zur Ameisenfauna des südlichen Ural. — Aus dem Zool. Kabinett der Universität Tomsk, 1923, Nr. 12, S. 1—12. Russisch.
  10. Ruzsky, M., Beitrag zur Ameisenfauna des östlichen Rußlands. — Arb. d. naturf. Ges. Kasan, 1895, Vol. 28, S. 5—31. Russisch.
  11. — — Zoolog. Exkursion in das Orenburger Gebiet. — Ibidem, 1895, vol. 28, S. 35—65. Russisch.
  12. — — Verzeichnis der Ameisen des östlichen Rußlands und des Uralgebirges. — Berliner Ent. Zeitschr., 1896, vol. 41, H. 1, S. 67—74.
  13. — — Formicarium Imperii Rossici, Kasan, 1905—1907, 2 Bände, S. 348, Fig. 66. Russisch.
  14. — — Beiträge zur Myrmekologie Sibiriens. — Tomsk, 1915, S. 1 bis 14. Russisch.
  - 14a. Stitz, H., Z. K. estländischer Hochmoorameisen. — Z. K. der estl. Hochmoorfauna, III. — Beiträge z. Kunde Estlands 1924, Bd. 10, S. 136—139.
  15. Wasmann, E., Kritisches Verzeichnis der myrmekophilen und termicophilen Arthropoden. Berlin 1894, 231 S.
  16. Wheeler, W. M., A. Revision of the Ants of the Genus *Formica* (Linné) Mayr. — Bull. Mus. of Comparat. Harvard College, Cambridge, Mass., 1913, vol. 53, Nr. 10, S. 379—565.

## Ueber einige Bienen aus Mesopotamien und Ostindien (Hym.).

Von J. D. Alfken, Bremen.

Die Hymenopteren-Ausbeute, die Herr H. (nicht D.)<sup>1)</sup> Schmidt, Angestellter des Bremer Dampfers „Tannenfels“ (nicht „Trautenfels“)<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Vergl. Mitteil. Münch. Ent. Ges., v. 15, p. 71, 1925.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [15\\_1926](#)

Autor(en)/Author(s): Skwarra Elisabeth

Artikel/Article: [Mitteilung über das Vorkommen einer für Deutschland neuen Ameisenart Formica uralensis Ruzsky in Ostpreußen. 305-315](#)