

Мірмекологічні фрагменти.

II.

В. Караваєв.

Доповів 15. III. 1929 р. автор.

Myrmekologische Fragmente.

II.

В. Караважєв.

Vorgelegt den 15. III. 1928 vom Verfasser.

Den Hauptstoff dieser Arbeit bildet eine Revision der *Myrmica*-Formen meiner Sammlung und eine solche der *Camponotus-herculeanus-japonicus*-Gruppe des fernen Ostens. Dazu gesellen sich Revisionen von Vertretern anderer Gattungen, einige Neubeschreibungen und Angaben in betreff der geographischen Verbreitung. Manche meiner Bestimmungen gehören zu einer Zeit, als ich in der Ameisensystematik weniger bewandert war und bedurften einer Nachuntersuchung. Auch einige Berichtigungen technischen Charakters, wie grobe Druckfehler, waren nötig.

Eine weitere Revision mancher Arten meiner Sammlung bleibt noch der Zukunft vorbehalten.

Subfam. MYRMICINAE.

Myrmica (Myrmica) rugulosa Nyl.

Bei Finzi (1926, p. 92, Fig. 4, *b*) ist der Petiolus des ♀ von *rugulosa* sehr kurz abgebildet; dabei ist auf dieser Abbildung die vordere, abschüssige, Fläche, von der oberen Spitze des Knotens an, kürzer als die hintere. In Wirklichkeit ist das, wie bei den übrigen *Myrmica*, ganz umgekehrt, wie das die beiliegende Abbildung (Fig. 1, *c*) des Profils des Stielchens eines ♀ von *rugulosa* aus Murg (Glarus, Schweiz, Nr. 3978, Forel leg.) zeigt. Der Petiolus ist bei diesem ♀ viel länger als er bei Finzi abgebildet ist und die vordere, abschüssige, Fläche ist ebenfalls länger als die hintere, die etwas

konvev ist. Eine ebensolche Form hat der Petiolus auch bei einem bei mir vorhandenen ♀ aus Bruxelles (Nr. 3977, von H. Viehmeyer erhalten) und auch bei einem ♀ aus Novo-Kurja bei Perm, 3. VII. 1926 (Nr. 3446), M. Boizova.

Myrmica (Myrmica) rugulosa Nyl. var. minuta nova.

(*M. rugulosa* Nyl., Die Ameisenfauna von Ukraine (ukrainisch). Mém. Cl. Sci. Phys. Math. Acad. Sci. Ukraine, Kieff, t. VI. 1926 p. 259).

♀. Stirn wie bei var. *ruguloso-scabrinodis* Karav., Skulptur schwächer als beim Typus, Färbung lichter und gleichmässiger, die Gaster fast garnicht dunkler als der übrige Körper.

Körperlänge 3—3,5 mm.

♂. Scapus so lang wie die drei ersten Geisselgliedchen zusammengenommen; die letzteren von derselben verhältnismässigen Länge wie bei var. *ruguloso-scabrinodis*.

Körperlänge 4 mm. Länge des Vorderflügels ebenfalls 4 mm.

Umgegend von Kiew, jenseits des Dnjepr, Kiefernwald hinter der Nikolskaja Slobodka, 1. VIII. 1919 (Nr. 2770), W. Karawajew, ♀♀ und einige ♂♂ aus dem Nest. Das letztere lag in einem Hügelgelände auf sandigem Boden, in strüppigem niedrigen Gras, teilweise in Sand, ohne Hügel, wobei der Eingang ein Röhrchen darstellte, welches, schief gelegen, aus Grashalmen und dgl. zusammengewoben war. Die Kolonie wurde ausgehoben und in ein künstliches Nest gebracht, woselbst sie ausgezeichnet gedeihete. Es wurden 2 Königinnen gefunden. Leider sind dieselben beim späteren Schicksal meiner Sammlungen, wohin sie gelangten, verloren gegangen.

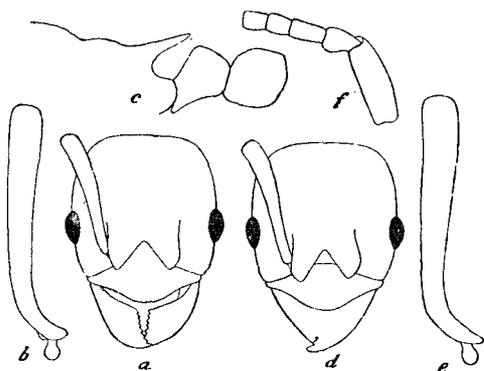


Fig. 1. a, b, c — ♀ von *Myrmica rugulosa* Nyl. d, e, — ♀ von *Myrmica rugulosa* Nyl. var. *ruguloso-scabrinodis* nova. — ♀ — derselben Varietät.

Myrmica (Myrmica) rugulosa Nyl. var. ruginodiformis nova.

♀. Epinotumdornen deutlich kürzer als bei dem Typus. Der Clypeus ist bei manchen Exemplaren stark dreieckig vorgezogen, dessen Spitze aber doch abgerundet. Kopf und Gaster dunkelbraun.

Körperlänge der vorhandenen Exemplare 3, 5—4 mm.

♀. Färbung wie beim ♀, nur ist bei einem der zwei bei mir vorhandenen Exemplare die Mitte des Scutellums und ein medianer länglicher Fleck auf der hinteren Hälfte des Mesonotumschildes rötlichgelb. Bei dem anderen Exemplar ist der letztere V-förmig, mit nach vorn vorgezogenen Aesten, so dass die gewöhnlichen drei dunklen Streifen zustandekommen. Uebrigens wie der ♀.

Körperlänge 5—5,5 mm, Länge der Vorderflügel 5,5 mm.

♂. Scapus etwas länger wie die 5 ersten Geißelgliedchen zusammengenommen. Epinotum mit schwachen stumpfen Höckern. Petiolus konisch, mit abgerundetem Knoten.

Skulptur verhältnismässig fein und ziemlich unregelmässig, die Stielchenknoten oben glatt und glänzend, an den Seiten fein längsgestrichelt. Dunkelbraun, die Antennen und Beine etwas lichter, die Mandibeln gelblich.

Körperlänge 4,5—5 mm. Länge der Vorderflügel 4,5 mm. An *M. ruginodis* Nyl. erinnert die bedeutende Länge des Scapus beim ♂.

Karkara, östlich von Issyk-kul, am Oberlauf des Flusses Kegeni (Nebenfluss von Ili), etwa 1950 Meter hoch, Gebirgssteppe mit *Festuca*, 16. VIII. 1925 (Nr. 4003), N. Kuznetsov, ♀♀, 2 ♀ und ♂♂. Der Sammler bemerkt in einem Brief an mich, dass zur Zeit seines Aufenthaltes in Karkara der Hochzeitsflug so ausserordentlich reichlich war, dass darauf sogar die Eingeborenen aufmerksam wurden.

***Myrmica (Myrmica) rugulosa* Nyl. var. *ruguloso-scabrinodis* nova.**

(*M. scabrinodis* Nyl. subsp. *rugulosa* Nyl., Karawaiew, Konowia V. 1926, p. 96).

♀. Unterscheidet sich vom Typus dadurch dass die Stirnlappen etwas divergent und an der Spitze etwas dicker sind. Für den Vergleich habe ich auf Fig. 1 bei *a* den Kopf eines typischen ♀ von *rugulosa* aus Murg (Glarus, Schweiz, Nr. 3978, Forel) abgebildet und bei *d* den solchen der neuen Varietät. Der Unterschied ist augenfällig.

♂. Scapus (dieselbe Fig., *f*) wie beim Typus, so lang wie die drei ersten Geißelgliedchen zusammengenommen. Das erste Gliedchen, an der Streckseite gemessen, ist fast ebenso lang wie das zweite, welches viel dünner ist, das dritte $\frac{2}{3}$ so lang wie das zweite. Was die Länge des ersten Gliedchens betrifft, so widerspricht dieselbe der entsprechenden Angabe Mayr's (1855, p. 134) für den Typus, indem dieser Verfasser sagt: „Das erste Geißelglied ist sehr kurz, das zweite fast um die Hälfte länger als das erste und dünner“. Ich denke, der Unterschied beruht nicht darauf dass wir in unserem Fall mit einer anderen Form zu tun haben, sondern darauf dass Mayr die Beugeseite gemessen hat. Die übrigen Merkmale, wie sie von Mayr für den Typus angegeben werden, stimmen ebenso gut auch für die Varietät. Der vordere Abschnitt des Mesonotums zwischen den Aesten der Mayr'schen Linie ist glatt und glänzend, die seitlichen Abschnitte fein längsgestrichelt, das Scutellum grob längsgestreift, der Postpetiolus beinahe ganz glatt und glänzend.

Körperlänge 4,5—5 mm.

Ich denke, es ist dieselbe Form welche von Ruzskij (1905) als typische Form für den Kaukasus angeführt wird.

Fluss Mzymta, Tshernomorskij Kreis, Kaukasus, 10. IX. 1910 (Nr. 3980), Satunin, ♀♀ und 1 geflüg. ♀. — Georgijevsko-Osetinskij Aul, Kuban-Gebiet, 28. VII. 1903 (Nr. 3982), Kaznakov und Dieterichs, ♀♀ und 2 ♂. — Jailatsh-Chaman-Tshaj, 6000', Gouv. Jelisavetpol, 27. VI. 1909 (Nr. 3983),

A. Shelkovnikov, — Betsho, Tshaba, Svanetien, 23. VII (Nr. 3981), derselbe, ♀♀.— Shusha, Gouv. Jelisavetpol, VIII. 1906 (Nr. 3985), Zaizev, ♂♂.— Wahrscheinlich auch die übrigen in meiner oben genannten Arbeit angegebenen Orte, von denen ich die entsprechenden Exemplare in meiner Sammlung nicht mehr besitze.— Ausserdem— Sotshi, Tshernomorskij Kreis, VII. 1917 (Nr. 3984), Karawajew, 1 ♀.— Insel Sevan auf dem See Goktsha, Armenien (Nr. 3997), Zaizev, zahlreiche ♀♀ und 6 ♂.

Myrmica (Myrmica) scabrinodis Nyl.

Da die Abbildung des Kopfes des ♀ dieser Art bei Finzi (1926, p. 100, fig. 9, a), eigentlich die Stirn, nicht ganz meinen Exemplaren aus der Umge-

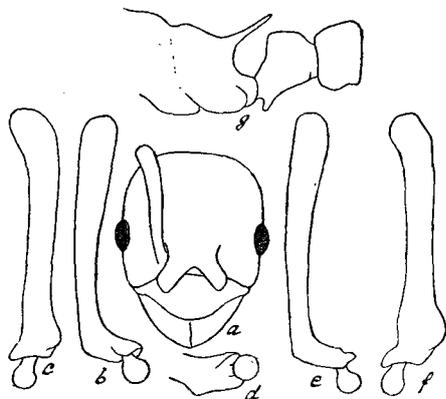


Fig. 2. a. b' c, d. — ♀ von *Myrmica scabrinodis* Nyl. aus Finnland. — e. f, g. — ♀ derselben Art aus Eberswalde.

gend von Kiew entspricht, welche ich zu dem Typus angehörend betrachtete (1926, p. 66, fig. 2) und der Scapus dieser Form bei dem genannten Verfasser etwas schematisch abgebildet ist, so bemühte ich mich ein Exemplar der typischen Form aus Finnland, woher die Art von Nylander beschrieben ist, zu erhalten. Dank der Liebenswürdigkeit Dr. B. Finzi's habe ich ein solches von ihm vor kurzer Zeit erhalten und ausserdem je einen ♀ aus Eberswalde (Norddeutschland, A. Krausse leg.) und Trentino (Dalmatische Alpen).

Auf Fig. 2, a ist der Kopf des ♀ aus Finnland (Karislojo, Forsius leg.) abgebildet. Im allgemeinen entspricht die Kopfform und speziell die Form der Stirn meiner oben genannten Abbildung, die Stirnlappen sind nach vorn sehr divergent, deren Spitzen aussen abgerundet und nicht nach vorn zugespitzt, wie bei Finzi abgebildet. Die Stirn ist in seiner engsten Stelle etwas breiter als das $\frac{1}{3}$ der Kopfbreite, wogegen sie bei meinem obenerwähnten Exemplar sogar kaum weniger als das $\frac{1}{3}$ der Kopfbreite beträgt. Der Scapus des finnischen Exemplars ist bei b in Profilansicht abgebildet, bei c in schiefer Stellung und bei d die Sohle desselben bei Betrachtung von unten in Flächenansicht. Wir sehen, dass auch der Scapus meiner Abbildung ziemlich nahe entspricht, doch ist die Ecke der Sohlenknickung kaum abgerundet und nicht spitz wie auf meiner früheren Abbildung; bei Betrachtung in schiefer Stellung ist das Rudiment des Lappens kaum weniger entwickelt. Bei e ist der Scapus des Exemplars aus Eberswalde in Profilansicht abgebildet und bei f in schiefer Stellung. Wir sehen, dass auch bei diesem Exemplar die Ecke der Knickung etwas abgerundet ist, der Grad der Entwicklung des Lappenrudiments aber beinahe meiner Abbildung entspricht. Somit müssen wir annehmen dasss die Ecke der Knickung an der Basis des Scapus beim Typus etwas abgerundet ist!). Das Exemplar des ♀

aus Dalmatien ist von sehr subtiler Statur und äusserst hell gefärbt. Die Basis des Scapus desselben entspricht derselben bei dem Exemplar aus Finnland. Der Vollständigkeit halber gebe ich auch nochmals die Profilabbildung des Epinotums und Stielchens (g), nämlich vom Exemplar aus Eberswalde (beim Exemplar aus Finnland haben diese Teile eine Stellung, welche eine Abbildung nicht ermöglicht). Das Profil des Petiolusrückens ist mehr geradlinig und die Vorderecke dadurch mehr zugespitzt.

Myrmica (Myrmica) scabrinodis Nyl. var. **lonae** Finzi.

♂. Diese Varietät ist von Finzi (1926, p. 103) für Finnland, Tirol, Trentino, Venezia Giulia und Frasca (Sardinien?) beschrieben. Der Schwerpunkt liegt in der Form der Basis des Scapus, indessen gibt Finzi in seiner Arbeit

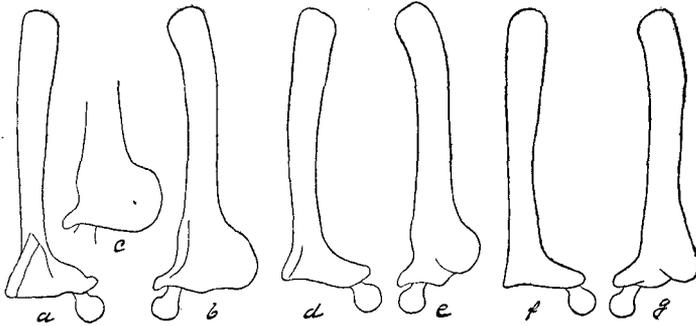


Fig. 3. a, b — Scapus eines ♂ von *Myrmica scabrinodis* Nyl. var. *lonae* Finzi aus Venezia Giulia. — c — Flächenansicht der Scapusbasis eines ♂ derselben Varietät aus Finnland. — d, e — Scapus eines ♂ von var. *sabuleti* Mein. aus der Umgegend von Kiew. — f, g — desgleichen vom Fluss Kuma (Terekgebiet).

eine ziemlich schematische Abbildung desselben, die keine genaue Vorstellung von diesem wichtigen Merkmal gibt. Dank der Liebenswürdigkeit des Verfassers habe ich von ihm drei typische ♀ erhalten, nämlich von dem Gebirge Nanos (Venezia Giulia), von Trentino und aus Karislojo (Finnland, Forsius leg.). Im Profil erscheint der Scapus, wie er auf Fig. 3 bei a (*M. Nanos*) abgebildet ist. Die massive Sohle bildet einen spitzen Winkel, welcher nach aussen und unten gerichtet ist. Schon bei dieser Stellung sehen wir den Ausserrand des Lappens, welcher durch zwei parallele Linien begrenzt ist und senkrecht zu der Profilebene orientiert ist. Auf derselben Figur bei b sehen wir den Lappen in Flächenansicht. Er ist aussergewöhnlich stark entwickelt, was diese Varietät charakterisiert. Eine ebensolche Entwicklung zeigt der Lappen auch bei dem zugesandten Exemplar aus Trentino, dagegen bei dem Exemplar aus Finnland (dieselbe Fig., c) ist der Lappen noch stärker entwi-

¹⁾ Bei meinen oben erwähnten ♀♀ aus der Umgegend von Kiew ist die Knickung des Scapus spitz. Ich halte es jetzt für möglich, dass dieselben zu der var. *sabuleti* gehören. Leider fehlt der ♂, der diese Frage entscheiden möchte.

ckelt und hat eine beinahe kreisrunde Form. Zum Vergleich gebe ich auf derselben Figur bei *d* und *e* eine Abbildung des Scapus des ♀ der nahestehenden var. *sabuleti* Mein. aus der Umgegend von Kiew und bei *f* und *g* vom Fluss Kuma (Terekgebiet).

Myrmica (Myrmica) scabrinodis Nyl var. **sabuleti** Mein.

Pushtsha-Vodiza, Umgegend von Kiew, gemischter Wald, 18. VIII. 1919 (Nr. 2799), W. Karawajew, ♀♀, 1 ♀ (Königin) und ♂♂. — Besonders stark ist der Lappen des Scapus bei den bei mir vorhandenen Exemplaren vom Fluss Kuma, Terekgebiet (29. V. 1906, Nr. 3994, Kaznakov und Shelkovnikov, ♀♀) ausgebildet, die ich (Konowia, Bd. V, 1926, p. 95) irrtümlicherweise zu *M. lobicornis* stellte. Der Scapus eines dieser ♂♂ ist auf Fig. 3 bei *f* und *g* abgebildet.

Myrmica (Myrmica) schencki Em. var. **starki** nova.

♀. Kopf grob längsgestreift, seitlich und hinten grob genetzt, mit scharf ausgeprägter Unterskulptur, ziemlich glänzend. Thorax grob, unregelmässig, besonders oben, längsgerunzelt. Petiolus oben sehr grob und scharf gerunzelt, wobei eine Längsrichtung der Runzeln kaum unterscheidbar ist; der Postpetiolus fein längsgerunzelt.

Dunkelbraun. Thorax und Stielchenglieder kaum rötlich, Mandibeln, Fühler und Beine ebenfalls rötlich, kaum lichter als der Thorax.

Uebrigens wie der Typus.

Steht scheinbar der var. *obscura* Finzi am nächsten.

Chibinische Berge (Halbinsel Kolskij), Strand des Sees Imandra, 14. VII. 1928 (Nr. 4078), V. Stark, ♀♀. — Ebenda, Tundra am See Imandra, 22. VII. 1928 (Nr. 4046), derselbe, 1 ♀.

Myrmica (Myrmica) schencki Em. var. **brunescens** nova.

♀. Kopf dichter und feiner als beim Typus längsgestreift (ich vergleiche mit Exemplaren aus Mursinzy, Distr. Zvenigorodka, Gouv. Kiew, Nr. 3990), mit schärferer Unterskulptur und dadurch weniger glänzend. Thorax unregelmässiger und weniger tief längsgerunzelt, was besonders auf den Seiten zum Ausdruck kommt. Beide Stielchenglieder dagegen gröber und unregelmässiger, besonders der Petiolusknoten, längsgerunzelt.

Kopf und Gaster sehr dunkelbraun gefärbt, Thorax, Stielchenglieder, Mandibeln, Fühler und Beine rötlich. Teberda, Karatshai-Kreis, Nordabhang der Kaukasus-Bergkette, 20—25. VII. 1927 (Nr. 3820), W. Karawajew, zahlreiche ♀♀ aus der Kolonie.

Myrmica (Myrmica) schencki Em. var. **plana** Kar.

Ich habe diese Varietät in meiner Arbeit über die Ameisen der Krym (1926) zu *lobicornis* Nyl. gestellt, aber nach der neueren Revision der *Myrmica*-Arten von Finzi (1926) kann sie wegen der Form der Stirnleisten (des ♀) zu dieser Art nicht gestellt werden. Die nahe verwandte Varietät *deplanata*

Ruz. stellt Finzi zu *schencki* Em. Ich denke auch die var. *plana* zu derselben Art stellen zu müssen, denn, obschon die Stirn bei dieser Varietät nicht so stark wie beim Typus eingeschnürt ist, so sind die Aussenränder der Stirnleisten doch sehr stark hinaufgebogen.

Askania Nova im kontinentalen Teil des ehemaligen Taurischen Gouvernements (Nr. 2910).

Myrmica (Myrmica) schencki Em. var. **burtshak-abramovitshi** nova.

♂. Kopf und Stirn wie beim Typus, doch der Lappen des Scapus (Fig. 4, *a*) ist ausserordentlich stark entwickelt, wobei der basale Abschnitt sehr massiv ist. Die Sohle des Scapus ist in Flächenansicht (dieselbe Fig., *b*) bisquitförmig, gerade, wobei der äusserste Teil des Lappens breit gerundet ist. Epinotumdornen (*c*) lang und dünn, an der Basis aber ziemlich dick. Der Petiolus ist sehr kurz und die vordere Kante ragt *lobicornis*-artig hervor. Wegen der Einschnürung der Stirn stelle ich die Varietät doch zu *schencki* und nicht zu *lobicornis*.

Der Kopf ist in der Mitte scharf aber nicht hoch längsgestreift und dazwischen netzartig skulpturiert; die Streifung ist nicht dicht, so dass sich im hinteren Abschnitt der Stirn etwa 10—15 Längsrünzeln befinden.

Auf dem Stirnfeld sieht man bei aufmerksamer Betrachtung eine feine Strichelung, infolge welcher es nicht sehr glänzend ist. Der Thorax ist sehr grob längsgerunzelt, oben mit etwa 4 Längsrünzeln, der Postpetiolus kaum weniger grob als der Petiolus. Sehr dunkelbraun gefärbt, besonders die Gaster rötlich-gelb.

Körperlänge 3,5—45 mm.

Soweit ich nach der Beschreibung Finzi's urteilen kann, steht die Varietät am nächsten zu var. *obscura* Finzi.

Umgegend des „Wilden Sees“ (Dikoje Osero), Korostenj-Distr., Wolhynien, 28. VII. 1927 (Nr. 3788), N. Burtshak-Abramovitsh, ♂♂. Nest unter Klumpen des Oligozän-Sandsteins. Die Gegend ist bergig, waldig, mit dichter Vegetation von *Azalea pontica*, also ein Relikt.

Messor structor Latr. subsp. **striaticeps** Er. And. var. **sevani** Karav.

Diese Varietät habe ich in der Konowia, Bd. V. 1926, p. 103 beschrieben. Zu meinem Bedauern hat die Redaktion meine Bezeichnung „*sevani*“ in „*sevany*“ verändert, was grammatisch unrichtig ist, denn „*sevani*“ ist der Genetiv von „Sevan“—Name der Insel auf dem See Goktsha. Da die Korrektur mir nicht zugesandt wurde, blieb der Fehler bestehen.

Leptothorax (Mychothorax) acervorum F.

Station Chibiny der Murmanschen Eisenbahn, IX. 1928 (Nr. 4026), V. Stark, ♀♀, geflügl. und flugellose ♀♀ und ♂♂. Aus einer Kolonie in

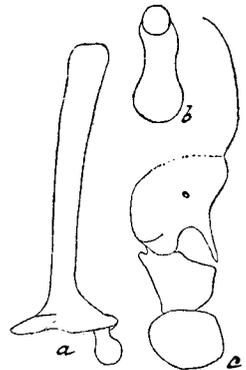


Fig. 4. ♂ von *Myrmica schencki* Em. var. *burtshak-abramovitshi* nova.

einem morschen Birken-Ast. — Ebenda, 16. IX. 1928, Parfentjev, ♀♀. Auf dem Stamm einer gestürzten dünnen Fichte. — Chibiny, am See Imandra, 18. VII. 1928 (Nr. 4027), V. Stark, 2 ♀. — Ebenda, im Gebirge, 14. IX. 1928, Parfentjev, ♀♀.

Cardiocondyla stambuloffii For. subsp. **taurica** Karav.

Diese Unterart ist von mir nach Exemplaren aus der Krym in der Kownowia, Bd. V. 1926, p. 288—289, beschrieben. Leider war das zu einer Zeit, als diese Zeitschrift keine Korrekturen nach unserer Union sandte, wodurch ein in geographischer Hinsicht sehr bedauerlicher Druckfehler unkorrigiert blieb. Statt der Worte „auf der Tamanschen Halbinsel (Kertsch)“ muss man lesen „auf der Tamanschen Halbinsel und in „Kertsch“, denn die Stadt Kertsch befindet sich nicht auf der kaukasischen Tamanschen Halbinsel, sondern auf der Kertsch-Halbinsel der Krym.

Subfam. **FORMICINAE.**

Camponotus (Camponotus) herculeanus L. var. **jacutica** nova.

(*C. herculeanus japonicus* var. *aterrima* Em., partim, W. Karawajew, Rev. Russe Entom. XII. 1912 p. 594).

Die Varietät *jacutica* ist von mir beschrieben in meiner Arbeit „Die Ameisen Jakutiens“ (nach den Sammelergebnissen der Expeditionen der Akademie der Wissenschaften der U. d. S. S. R. von 1925 und 1906). Da diese Arbeit noch nicht publiziert ist und wahrscheinlich erst nach Jahren publiziert wird, so erlaube ich mir die betreffende Beschreibung hier anzuführen.

„*Soldat* und ♀. Pubeszenz bedeutend kürzer und spärlicher als beim Typus. Die abstehenden Haare kaum kürzer, gleich den ersteren, von derselben gelblichen Farbe wie beim Typus. Die Skulptur kann ich vom Typus nicht unterscheiden. Die Beine, der Petiolus und manchmal ein ganz kleiner Fleck auf der Basis der Gaster rötlich. Mandibeln, Fühler und manchmal der hinterste Teil des Thorax kaum rötlich. Unter dem vorhandenen Material sind manche Exemplare vorhanden, bei welchen der ganze Thorax mehr oder weniger rötlich ist, solche Exemplare sind aber in Minderzahl und es ist möglich, dass sie noch nicht ganz ausgefärbt sind. Uebrigens ist der ganze Körper ganz schwarz.

♀. Skulptur viel feiner als beim Typus und dadurch die Körperoberfläche viel glänzender. Abstehende Behaarung wie beim Typus, die Pubeszenz aber viel spärlicher und kürzer, auch viel spärlicher und kürzer als beim ♀. Ganz schwarz. Flügel etwas dunkler als beim Typus.

Körperlänge 13,5 mm.

♂ unterscheidet sich scheinbar nicht von Typus.

Körperlänge 8—9 mm.

Die neue Varietät steht sehr nahe der var. *montana* Ruz., von welcher sie sich scheinbar hauptsächlich durch die Färbung unterscheidet“.

Kurort Kuldur, 32 Kilom. nordwärts von der Stat. Birakan der Ussuri-Bahn (vorm. Amursche Bahn), 26. VI. 1928 (Nr. 3902); G. Kotshubej

Soldaten, ♀♀ und 4 flügellose ♀. — P. Verestshak, Soldaten, ♀♀ und ♂♂. — Fluss Poronaj, Sachalin, 5—7. VIII. 1901 (Nr. 4022), P. Schmidt—1 Soldat. — Posten Tichmenjovsk, Sachalin, 23—24. VIII. 1901 (Nr. 3592), derselbe, 1 Soldat. — Umgegend des Dorfes Dvoretz, Kaban-Distr. Gouv. Irkutsk, VI. 1926 (Nr. 3024), P. Verestshak, Soldaten und ♀♀.

Camponotus (Camponotus) herculeanus L. subsp. **ligniperda** Latr.

Bahnstation „Post Drovjanoj“, Wolhynien, 20. IX. 1927, N. Burtshak-Abramovitsh, 1 Soldat.

Camponotus (Camponotus) herculeanus L. subsp. **pennsylvanicus** Deg. var. **saxatilis** Ruz.

(*C. herculeanus japonicus* var. *aterrima* Em., partim, W. Karawajew, Rev. Russe Entom., XII, 1912, p. 594).

Jekaterinburg, 1926 (Nr. 3258). A. Argiropulo, 1 Soldat und 2 geflüg. ♀. — Posad Annenskij. Korotshanskij Bor, Gouv. Jekaterinburg, 14. VII. 1926 (Nr. 3259), derselbe, ♀♀ und 2 flügellose ♀. — Bei Borovoje, Distr. Koktshetavsk, Akmolinsk-Geb., 27—30. VII. 1927 (Nr. 3271), G. Bej-Bijenko Soldaten und ♀♀. — Omsk, 15—20. VII. 1926 (Nr. 3270), derselbe, ♀♀. — 30 Kilom. nordwärts von Vladivostok (Nr. 3043), V. Fedynskij, Soldaten und ♀♀. — Halbinsel Pestshanyj in der Amurschen Bucht bei Vladivostok, 22. IV. 1900 (Nr. 3357 und 3609), P. Schmidt, Soldaten und ♀♀. — Ins. Putjatin, 5—7. V. 1900 (Nr. 3671), derselbe, 1 ♀. — Strand der Bucht Kosmina in der grösseren Bucht Amerika (bei Vladivostok), 12. V. 1900 (Nr. 3638), derselbe, 1 Soldat. — Gensan, Nordkorea, 4. VI. 1900 (Nr. 3591), derselbe, 1 Soldat. — Bucht Ternej, Ussurgebiet, dicht am Strand des Ozeans, 28. VII. 1928 (Nr. 3911), G. Kotshubej. Soldaten und ♀♀ aus der Kolonie.

Camponotus (Camponotus) herculeanus L. subsp. **pennsylvanicus** Deg. var. **atrox** Em. (n. nom.).

(*C. herculeanus japonicus* Mayr var. *cruentata* Karav., Karawajew, Rev. Russe Entom., XII, 1912 p. 595).

Soldat. Ausser den rötlichen Beinen und manchmal kaum rötlichen Mandibeln ist der Thorax mehr oder weniger kirschrot gefärbt; von derselben Farbe ist auch die Petiolusschuppe, deren hintere Fläche noch lichter rötlich gefärbt ist. Auf der Basis der Gaster ein kleiner rötlicher Fleck. Im übrigen lässt sich die Varietät von var. *saxatilis* Ruz. nicht unterscheiden.

In meiner früheren Diagnose bezeichne ich den Clypeusvorsprung als „merklich vorgezogen“, was dem *herculeanus* nicht entspricht, damals kannte ich aber den wirklichen *japonicus* mit stark vorgezogenem Clypeusvorsprung noch nicht; jetzt muss ich gestehen dass der Clypeusvorsprung von *atrox* der Bildung desselben bei *herculeanus* entspricht.

♀ unterscheidet sich von *saxatilis* nur dadurch dass der Epimerit des zweiten Thoraxsegmentes (bei dem vorliegenden Exemplar) vorn rötlich gefärbt ist.

Gebirge Tshin-jasi-san im Norden der Koreahalbinsel, 28. VII. 1900 (Nr. 3580), P. Schmidt, 1 Soldat und 1 flügelloses ♀. Der ♂ ist besonders typisch gefärbt. — Tshaansa, Halbinsel von Korea. 3. VII. 1900 (Nr. 3670), derselbe, 2 Soldaten.

Camponotus (Camponotus) japonicus Mayr.

(*C. herculeanus japonicus* Mayr var. *aterrima* Em., partim, W. Karawajew, Rev. Russe Entom., 1912, p. 594).

Zum Typus rechne ich nur solche Exemplare, welche ganz schwarz gefärbt sind.

Ussurigebiet (Nr. 3087), P. Verestshak und G. Kotshubej, Soldaten und ♂♂. — Bucht Possjet, Ussurigebiet, 5. IX. 1926 (Nr. 2093), dieselben, 1 Soldat. — Zwischen Pongse und Chvady, Nordkorea. 27. VI. 1900 (Nr. 3588), derselbe, 1 Soldat. — Zwischen Palmak und Singes, Nordkorea. 30. VI. 1900 (Nr. 3637) derselbe, 1 Soldat. — Gensan, Nordkorea, 4. VI. 1900 (Nr. 4023), 1 flügelloses ♀.

Camponotus (Camponotus) japonicus Mayr var. **sanguinea** nova.

(*C. herculeanus japonicus* Mayr var. *aterrima* Em., partim, Karawajew, Rev. Russe Entom., XII, 1912, p. 504).

(*C. herculeanus japonicus* Mayr var. *aterrima* Em., partim, Karawajew, Mém. Cl. Sci. Phys. Math., Acad. Sci. de l'Ukraine, t. VI. 1927, p. 244).

Soldat und ♂. Die vordere Hälfte des Kopfes, die Mandibeln, Fühler, Beine und Hüften mehr oder weniger kirschrot gefärbt. Was den Kopf betrifft, so bezieht sich das „mehr oder weniger“ sowohl auf die Ausdehnung der Fläche, welche mehr oder weniger rötlich gefärbt ist, als auch auf den Grad der Rötlichkeit: manchmal ist sie schwach ausgeprägt (obwohl immer vorhanden), manchmal viel greller und heller. Bei den ganz kleinen ♂♂ sind nur die Mandibeln und Tarsen rötlich. Uebrigens wie der Typus.

♀. Die Färbung ist ungefähr wie beim Soldat und ♂.

Brovnitshi, Sutshan-Rayon im Ussurigebiet, 27. VIII. 1926 (Nr. 3109, 3110), P. Verestshak, zahlreiche Soldaten und ♂♂ aus der Kolonie. — Strand der Bucht Kosmina in der grösseren Bucht Amerika bei Vladivostok, 12. V. 1900 (Nr. 3789), P. Schmidt, Soldaten, ♂♂ und geflügelte und flügellose ♀♀. — Sivakovka am See Chanka, Ussurigebiet, V. 1927 (Nr. 3549). A. Kistjakovskij, 2 Soldaten. — Chailar, Mandshurei (Nr. 3639), Coll. Karavajevi. 1 Soldat. — Zwischen Tshyktenj und Tshaansa, Nordkorea, 3. VIII. 1900 (Nr. 3589), P. Schmidt, 1 Soldat.

Lasius (Chthonolasius) carniolicus Mayr var. **kusnezovi** nova.

♂. Kopf. (Fig. 5 links) kaum länger wie breit (beim Typus nach der Abbildung von Emery, 1916, p. 245, fig. 80,1) gleich lang wie breit, mit etwas schwächer gewölbten, ganz parallelen, Seiten. Beim Typus ist der Kopf

vorn deutlich schmaler. Occipitalrand bei richtiger Ansicht von vorn kaum merkbar konkav. Clypeus mit bogenförmigem Vorderrand (beim Typus, nach der Abbildung Emerys urteilend, etwas abgestutzt). Die Grösse der Augen ist besser auf der seitlichen Ansicht des Kopfes (rechts) sichtbar; dieselben enthalten etwa 40 Facetten. Stirnocellen deutlich. Die Schuppe ist bei der Ansicht in longitudinaler Richtung (unten, links) länglich oval; in seitlicher Ansicht (unten in der Mitte) ist dieselbe dick keilförmig mit abgerundetem Oberrand. Ich habe nicht die Möglichkeit die Schuppe mit derselben bei dem ♂ des Typus zu vergleichen, doch habe ich 2 ♀ desselben aus Drôme, Frankreich; bei den letzteren ist die Schuppe bedeutend dicker und der Oberrand breit bogenförmig abgerundet.

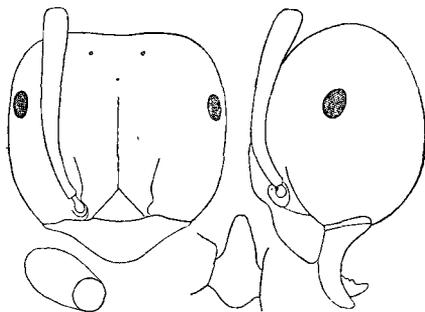


Fig. 5. ♀ von *Lasius (Chthonolasius) carnolicus* Mayr var. *kusnezovi* nova aus dem Tshimkent-Bezirk (Turkestan).

Mässig anliegend behaart. Auf der Oberseite des Kopfes, des Thorax und dem Oberrand der Schuppe spärliche dicke abstehende Haare; auf der Gaster sind sie etwas reichlicher. Auf dem Scapus und den Tibien durchaus keine abstehende Haare. Bedeutend lichter (gelblich) gefärbt als der Typus. Uebrigens dem Typus ähnlich.

Körperlänge 2,5 mm (beim Typus 3—3,5 mm).

Soweit ich ohne Vergleich mit typischen Exemplaren urteilen kann, besteht der Unterschied vom Typus in der etwas anderen Kopfform, der geringeren Grösse und etwas abweichenden Färbung.

Südlicher Abhang der Bergkette Dau-Baba am Fluss desselben Namens (Tshimkent-Bezirk), südlich von der Stat. Tjulekubas der Arys-Novosibirsk-Bahn, 20. V. 1923 (Nr. 3185), N. Kuznezov, mehrere ♂♂.

***Formica (Serviformica) fusca* L.**

Chibinsche Berge, Ufer des Sees Imandra, 18. VIII. 1928 (Nr. 4028), V. Stark, ♀♀.

***Formica (Serviformica) picea* Nyl.**

Chibinsche Berge, Ufer des Sees Imandra, 18. VII. 1928 (Nr. 4033) V. Stark, ♀♀.

***Formica (Serviformica) rufibarbis* F. var. *subpilosa* Ruz.**

♂. Zu meiner Beschreibung (1910, p. 17) füge ich hinzu, dass die Schuppe mit weniger spitzem Oberrand ist als beim Typus, derselbe ist aber bei keinem meiner Exemplare so stark abgerundet wie ihn Ruzskij (1905, p. 398, fig. 75) abbildet. Der Oberrand ist ohne Ausschnitt. Am hellsten gefärbt sind meine Exemplare aus Imam-baba, bei denen der Kopf ebenso rötlich ockerfarben ist wie der Thorax, die Schuppe, die Beine, Mandibeln und Fühler. Ebenso durchaus rötlich ockerfarben ist der Kopf auch bei meinen Exemp-

laren aus Kushka, Syr-Darjinskaja und der Milschen Steppe. Die Exemplare aus Firjusa und Andishan haben einen mehr oder weniger gebräunten Kopf. Die hellsten Exemplare mit rötlich ockerfarbenem Kopf sind meiner *F. cinerea* var. *bipilosa* äussert ähnlich, unterscheiden sich aber durch die Abwesenheit der zwei Borstenhaare auf der Unterseite des Kopfes.

♂. Ausser der Punktierung ist das Mesonotum vorn der Länge nach und an den Seiten quer unregelmässig gerunzelt, doch daselbst glänzend; auch die Seiten des Thorax, sowie das Epinotum, sind etwas in verschiedenen Richtungen gerunzelt und dabei sehr glatt und glänzend; die Runzeln sind abgeglättet. Scutellum gewölbt und ziemlich glatt. Petiolusschuppe doppelt so breit wie hoch, dick, am Oberrand in der Mitte etwas ausgeschnitten, ziemlich glatt und glänzend. Das ganze Tier ist überhaupt etwas glänzend. Gaster sehr gestreckt.

Kopf, mit Ausnahme der Mandibeln, Fühler, Thorax und Schuppe rötlich braun. Mandibeln, Beine und Gaster düster ockerfarben. Bei manchen Exemplaren aus Andishan ist der Kopf hinten etwas bräunlich.

Ausser den in meiner oben zitierten Arbeit genannten Fundorten nenne ich noch die Milsche Steppe (vormals Gouv. Baku), 16. IV. 1907 (Nr. 3332), Kaznakov und Shelkovnikov, ♀♀. Diese letzteren Exemplare sind in meiner Arbeit über die Kaukasus-Ameisen (1926, p. 198) irrtümlicherweise zu var. *clara* For. gestellt.

Formica (Serviformica) cinerea Mayr.

In der Konowia, Bd. V. 1926, p. 302, habe ich die Varietät *brevisetosa* nova beschrieben. Nach meiner jetzigen Ansicht kann dieselbe nicht aufrecht erhalten bleiben und muss als Synonym der Art betrachtet werden.

Formica (Serviformica) cinerea Mayr. var. **cinereofusca** nova.

(*Formica cinerea* Mayr, Karawajew, Konowia, Bd. V, 1926, p. 198, partim).

♀. Färbung gleichmässig dunkelbraun, Beine kaum heller. Die abstehende Behaarung oben bedeutend spärlicher als beim Typus, auf dem Oberrand der Schuppe keine abstehende Haare (beim Typus vorhanden). Auf der Unterseite des Kopfes, etwas hinter der halben Kopflänge, meistens nur ein Paar kurzer abstehender Haare.

Eine Uebergangsform zwischen *cinerea* und *fusca*, vielleicht teilweise mit solchen Formen identisch, welche als *cinereo-rufibarbis* bezeichnet werden.

Koril-Dagh, Swanetien, 31. VII. 1911 (Nr. 3293), Shelkovnikov, 3 ♀ bis 5,5 mm lang. — Nördlicher Abhang des Gjamysch, Gouv. Jelisavetpol, 10,000 Fuss (Nr. 3262), derselbe, ♀♀ 4—4,5 mm. lang.

Formica (Formica) rufa L.

Chibinsche Berge, am See Imandra, 15. VII. 1928 (Nr. 4040) V. Stark, ♀♀ und 1 ♀ (Königin).

Die vorhandenen ♂♂ sind im Durchschnitt kleiner als beim Typus, meistens nicht länger wie 5,5 mm, nur einzelne erreichen die Länge von 6 mm. Die dunkle Zeichnung ist sehr schwach ausgeprägt und die abstehende Behaarung etwas spärlicher, die abstehenden Haare auf der Unterseite des Kopfes aber stets vorhanden. Das ♀ ist 9 mm lang und unterscheidet sich nicht vom Typus.

Umgegend von Temluj, Kabansk-Distr., Gouv. Irkutsk (Sommer d. j. 1927), P. Verestshak. Zahlreiche ♂♂ aus drei Kolonien (Nr. 3798, 3802, 3803), darunter eine Pseudogyne und einige flügellose ♀♀.

Die ♂♂ sämtlicher drei Kolonien zeichnen sich durch besondere Kleinheit aus (4,4—6,6 mm, meistens etwa 5,5 mm), die ♀♀ sind ebenfalls etwas kleiner als gewöhnlich, nämlich 8 mm lang. Ausserdem ist die abstehende Behaarung der ♂ deutlich spärlicher als bei europäischen Vertretern; auch die abstehenden Haare auf der Unterseite des Kopfes sind sehr spärlich, obschon stets vorhanden¹⁾. Der Buckel der Pseudogyne ist ausserordentlich stark entwickelt und die Naht zwischen dem Mesonotumschild und dem Epinotum (eigentlich das Metanotum) ist fast gar nicht eingedrückt, wodurch die Basalfläche des Epinotums und dessen abschüssige Fläche im Profil eine schwach bogenförmige, beinahe gerade, Linie bilden. Die hintere Hälfte des Pronotums bildet mit dem umfangreichen Mesonotum einen grossen schwarzen Fleck.

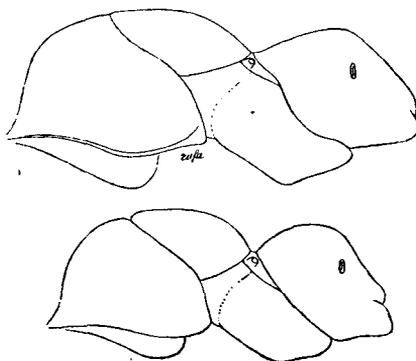


Fig. 6. Oben — Profil des Thorax eines ♂ von *Formica rufa* L. aus Bojarka bei Kiew. — Unten — derselbe eines ♂ von *F. rufa* var. *constricta* nova aus dem Akmolinsk-Gebiet.

***Formica (Formica) rufa* L. var. *constricta* nova.**

♂. Der grössere ♂ (6 mm lang) zeichnet sich durch einen besonders gedrungenen Thoraxbau und als Folge davon eine besonders starke Einsenkung der Mesoepinotalnaht²⁾ aus. Das Thoraxprofil dieses ♂ ist auf Fig. 6 unten abgebildet und für den Vergleich bei derselben Vergrösserung (oben) das Thoraxprofil eines typischen grossen *rufa*-♂ aus Bojarka (unweit von Kiew, diesseits des Dnjepr, Nr. 3048 meiner Sammlung). Man sieht, dass infolge der gedrungenen Gestalt das Pronotum verkürzt ist und das nämliche betrifft auch

¹⁾ Nebenbei bemerke ich, dass bei den *rufa* ♂♂ von der Insel Gotland (aus dem Material von Dr. H. Lohmander gesammelt, welches ich jetzt bearbeite) die Unterseite des Kopfes meistens ganz kahl ist.

²⁾ Dieser Ausdruck ist insofern nicht ganz richtig als sich auf dem Rückprofil ein schmaler stigmentragender Streifen des Metanotums hineinschiebt. Von dem Mesosternum wird das letztere durch eine äusserst schwache aber doch erkennbare Naht abgegrenzt. — Gelegentlich bemerke ich, dass in meiner Arbeit über die Ameisenfauna der Ukraine (diese Zeitschrift, Bd. IV, p. 251) das Mesosternum auf der Fig. 4 aus Versehen als Mesonotum bezeichnet ist.

das Mesonotum, welches mehr gewölbt ist. Das Epinotum ist ebenfalls etwas verkürzt, was es aber besonders auszeichnet, ist die starke Wölbung der Basalfäche desselben; durch dieselbe, in Zusammenhang mit der Wölbung des hinteren Abschnittes des Mesonotums, wird die starke Einsenkung der Mesoepinotalnaht hervorgerufen. Bei den kleineren ♂ (der nächst kleinere von den bei mir vorhandenen 5 Exemplaren ist 5.5 mm lang) ist der Thorax kaum vom Typus zu unterscheiden.

Sehr auffallend ist die fast gänzliche Abwesenheit der abstehenden Behaarung auf dem Kopf, dem Thorax, der Schuppe und den Gliedern: abstehende Haare befinden sich nur auf dem Vorderrand des Clypeus und den Mandibeln; auf der Unterseite des Kopfes nur einzelne, kaum wahrnehmbare, kurze abstehende Haare. Auf der Gaster ist die abstehende Behaarung spärlich. Die Färbung der roten Teile ist etwas gelblicher als bei dem Typus, die Beine sind etwas rötlich. Die ganze Vorderfläche der Gaster ist von derselben gelblich-rötlichen Farbe wie der Thorax und diese Färbung dehnt sich etwas auch auf die Seitenteile des ersten Segmentes aus. Die braune Färbung der Gaster ist kaum gelblich. Das grösste Exemplar zeichnet sich durch fast gänzlichem Fehlen der braunen Flecke auf dem Pronotum und Mesonotum aus; es ist nur eine bleiche Spur davon zu unterscheiden. Bei den kleinsten ♂ befindet sich ein grosser brauner Fleck auf dem Pronotum und ein kleiner Querfleck am Vorderrand des Mesonotums; beide Flecke vereinigen sich nicht. Die Färbung der mittelgrossen ♂ nimmt die Mitte zwischen den beiden Extremen ein.

Körperlänge 4,5—6 mm.

In der Nähe von Borowoje, Kokshtetau-Distr., Akmolinsk-Gebiet, 27—30. VII. 1926 (Nr. 3269), G. Bej-Bijenko, 1 grosser und 4 mittelgrosse und kleine ♀♀.

***Formica (Formica) rufa* L. var. *rufopraticola* For.**

(*Formica rufa* L., Karawajew, Mém. Cl. Phys. et Math., Acad. Sci. de l'Ukraine, t. IV, 1927, p. 345).

Südliches Ussurigebiet, 1926 (Nr. 3068), G. Kotschubej und P. Verestshak, zahlreiche ♀♀. — Bucht Ternej, Ussurigebiet, 3 Kilom. vom Meer, mitten in der abgebrannten Taiga, ein „grosser Ameisenhaufen“ in einem abgebrannten Baumstumpf, 18. VII. 1928. G. Kotschubej, zahlreiche ♀♀. — Umgegend von Temluj, Kabansk-Distr., Gouv. Irkutsk (Sommer d. J. 1927), P. Verestshak (Nr. 3799, 3808), ♀♀. — Chibinsche Berge, am See Imandra, 15. VII. 1828 (Nr. 4034), ♀♀.

Bei sämtlichen oben genannten ♀♀ ist die dunkle Zeichnung auf dem Thorax mehr oder weniger schwach ausgeprägt, die abstehende Behaarung nähert sich dagegen mehr oder weniger an die bei *pratensis* Retz. Bei den ♀♀ der zwei ersten Fundorte befindet sich auf der Basis der Gaster ein deutlicher, ziemlich grosser, gelblich rötlicher, Fleck, was aber manchmal auch bei typischen *rufa* vorkommt.

Formica (Formica) rufa r. subsp. **pratensis** Retz.

Umgegend von Temluj, Kabansk-Distr., Gouv. Irkutsk (Sommer d. J. 1927)
P. Verestshak (Nr. 4025), ♀♀ und 2 flügellose ♀.

Formica (Formica) rufa L. subspu **truncorum** F. war. **yessensis** For.

(*Formica (Formica) rufa* L. subsp. *truncorum* F., Karawajew, Ameisen aus dem paläarktischen Gebiet, II. Mém. Classe Sci. Phys. Mathém. t. IV. 1927 p. 346, Acad. d. Sci. Ukraine)

Bucht Possjet im Ussurgebiet, 5. IX. 1926 (Nr. 3099), G. Kotschubej und P. Vesestshak, zahlreiche ♀♀ von nur 4,5—6,5 mm Länge.

Formica (Formica)¹ exsecta Nyl.

Chibiny, Halbinsel Jok, Kiefernplantagen, 3. IX. 1928 (Nr. 4041), Parfentjev, ♀♀.

Formica (Formica) exsecta Nyl. subsp. **pressilabris** Nyl.

Umgegend von Temluj, Kabansk-Distr., Gouv. Irkutsk (Sommer d. J. 1927 Nr. 3809). P. Verestshak, zahlreiche ♀♀.

Formica (Raptiformica) sanguinea Latr.

Umgegend von Temluj, Kabansk-Distr., Gouv. Irkutsk, 18. V. 1927 (Nr. 3814, 3315), P. Verestshak, kleine ♀♀ bis 6 mm Länge. — Brovniſhi, Sutshan-Rayon, Ussurgebiet (Nr. 3106, 3108), Herbst 1926, P. Verestshak, ♀♀

Formica (Raptiformica) sanguinea Latr. var. **tristis** nova.

(*Formica sanguinea* Latr., Karawajew, Mém. Cl. Sci. Phys. Math., Acad. Sci. Ukraine t. IV, 1927, p. 344, partim).

♀. Die rötlichen Teile bedeutend dunkler als bei dem Arttypus. Zwei Exemplare vom Fluss Woru sind hell gefärbt, offenbar aber noch nicht ganz ausgefärbt. Das Stirnfeldchen wie beim Typus mikroskopisch fein punktiert, etwas matt. Die vorhandenen Exemplare sind ziemlich klein: die meisten etwa 5—5.5 mm lang und nur zwei 6 mm lang.

Fluss Woru, — Nebenfluss von Kshtut, der seinerseits der Nebenfluss von Saravshan ist (östlich von Pendshikent, Samarkandgebiet), 7000 Fuss (Nr. 3022), ♀♀. — Kstudok, Ursprung des Flusses Kshtut, ebenda, dicht am Gletscher, 12,000 Fuss hoch (Nr. 3341), ♀♀.

Formica (Raptiformica) sanguinea Latr var. **clara** Karav.

Diese Varietät habe ich (1927) aus Irpenj, unweit von Kiew, beschrieben. Ich muss jetzt konstatieren dass bei manchen Exemplaren der Uebergang der dunklen Zeichnung auf dem Kopf in die gelb-rötliche Färbung, gleich der var. *clarior* Ruz., allmählich ist, doch unterscheidet sich die var. *clara* von *clarior* dadurch dass die Gaster bei *clara* deutlich dunkler ist als bei *clarior*.

¹ Ich habe anderswo dem Vorschlag J. Łomnickis gefolgt und die *exsecta*-Gruppe zur Untergattung *Adformica* Łomn. gestellt, das ist aber nur eine Gruppe im Sinne Emerys und dann müsste man auch die *microgyna*-Gruppe zu einer Untergattung erheben; ich lasse deshalb einstweilen die alte Untergattung *Formica* bestehen, welche die natürliche Gruppe der „formicae acervicolae“ bildet.

BENUTZTE LITERATUR.

Finzi, B., 1926. Le forme europee del genere *Myrmica* Latr. Boll. Soc. Adriat. Sci. Nat., Trieste, vol. XXIX, pp. 71—119.

Emery, C., 1908. Beiträge zur Monogr. d. Formiciden des paläarktischen Faunengebietes. Deutsch. Ent. Zeitschr., pp. 165—205.

Karawajew, W., 1912. Ameisen aus dem paläarktischen Faunengebiete. Rev. Russe Entom., XII, pp. 581—596.

Karawajew, W., 1926. Beiträge zur Ameisenfauna des Kaukasus, nebst einigen Bemerkungen über andere palaearktische Formen. Konowia, Bd. V, pp. 93—109, 161—169, 187—199.

Karawajew, W., 1926. Uebersicht der Ameisenfauna der Krim, nebst einigen Neubeschreibungen. Ibidem, Bd. V, pp. 281—303.

Karawajew, W., 1927. Ameisen aus dem paläarktischen Gebiet, II. Mém. Cl. Sci. Phys.-Math., Acad. Sci. de l'Ukraine t. IV, pp. 333—348.

Mayr, G. 1855. Formicina austriaca. Verh. Zool.-Bot. Ges., Bd. V, Wien, pp. 273—478,

Ruzskij, M., 1905. Formicariae Imperii Rossici, 1 (russisch), Kasan, 796 pp.
