

Beiträge zur Monographie der Formiciden des paläarktischen Faunengebietes.

Von Prof. C. Emery, Bologna.

Teil XI.

(Mit 9 Textfiguren.)

Crematogaster Lund.

Die artenreiche Gattung *Crematogaster* ist unter den *Myrmicinae* in allen Geschlechtsformen charakterisiert durch das Stielchen, welches nicht am Vorderrand, sondern an der oberen Fläche der Gaster inseriert ist. Die Gaster ist also an das Stielchen aufgehängt und frei beweglich; sie kann in die Höhe und gar über den Thorax, ungefähr wie ein Skorpionsschwanz bewegt werden. Die Antennen sind bei allen paläarktischen Arten 11gliedrig.

Die *Crematogaster*-Arten sind hauptsächlich bäumbewohnende Ameisen; sie bauen freie Kartonnester, manchmal von bedeutender Größe, oder nisten in den Stämmen und Ästen, in Akazien-dornen usw. Merkwürdigerweise ist die einzige *Cr. scutellaris*, unter den mediterranen Arten bäumbewohnend (man kennt freilich die Nester von *Cr. lorteti* For. und *Cr. alluaudi* Emery nicht), alle übrigen Arten graben ihre Wohnstätten in der Erde. *Cr. scutellaris* und andere Arten bilden lange, Monate auch Jahre dauernde Proviantzüge; hauptsächlich um Aphiden und Cocciden zu melken; sie bringen nur äußerst selten eine Beute ins Nest, sondern zerstückeln und verzehren dieselbe an Ort und Stelle, wie ich mich durch Beobachtung überzeugte. — Ich vermute, daß viele *Myrmicinae*, die man langweilig herumspazieren sieht, ohne irgendwann eine Last zu tragen, sich derart benehmen und sich überhaupt nicht mit Honigtau begnügen: so z. B. *Leptothorax*.

Dieses Genus findet sich fossil im sizilianischen Bernstein, aber nicht im baltischen. Es ist eigentlich ein Mitglied der Tropikalfauna; seine wenigen paläarktischen Arten sind offenbar verhältnismäßig neue Einwanderer aus den Tropen Asiens und Afrikas.

Schlüssel zur Bestimmung der Arten.

Arbeiterinnen.

1. Postpetiolus mit einer sehr deutlichen Längsfurche; Petiolus am Vorderrand breit. — 2.

Postpetiolus ohne oder mit einer undeutlichen Längsfurche. — 7.

2. Epinotum bewehrt. — 3.

Epinotum unbewehrt oder mit ganz kurzen, stumpfen Zähnen. — 5.

3. Kopf hinten ausgerandet; Auge in der Mitte der Kopfseite.
lorteti.

Kopf hinten mehr abgerundet; Auge hinter der Mitte der Kopfseite. — 4¹⁾.

4. Thorax kurz und stämmig; Farbe braun oder schwarz. *auberti.*
Thorax länglicher und mehr flach; Kopf meist lebhaft rot,
ausnahmsweise braun oder schwarz . . . *scutellaris.*
5. Beine und Scapus mit ganz kurzer, anliegender Pubeszens.
inermis.

Beine und Scapus mit ziemlich langer, schief aufrechter Pubeszenz. — 6.

6. Farbe braun *subdentata.*
Kopf lebhaft rot oder Kopf und Thorax gelbrot. *alluaudi.*
7. Petiolus trapezförmig, vorn breit abgerundet . . *laboriosa.*
Petiolus quadratisch *sordidula.*

Crematogaster scutellaris Ol. (Fig. 1.)

Encycl. méthod., Ins., Vol. 6, p. 497. 1791.

Die Arbeiterin dieser gewöhnlich rotköpfigen Ameise ist in den Gegenden der Mittelmeerregion allgemein bekannt. Sie wohnt in der Regel in den Stämmen und Ästen der Bäume oder in deren Rinde, z. B. in der Rinde der Korkeiche, wo sie bedeutenden Schaden verursacht; selten unter Steinen, dort in Karton-Bauten (in Sardinien von Herrn Dr. Krause²⁾ beobachtet). Dagegen lebt in einem Teil derselben Region eine andere Art (*Cr. auberti* mit vielen Formen), welche die Bäume nicht bewohnt, sondern beständig in der Erde nistet und braun oder schwarz gefärbt ist. Ich glaube, nach vielem Suchen, ein sicheres Merkmal gefunden zu haben, nach welchem die terricolen Formen der *Cr. auberti* von *Cr. scutellaris* unterschieden werden können: nämlich die Gestalt des Thorax der Arbeiterinnen, welcher, von oben betrachtet, bei *scutellaris* mehr gestreckt, bei *auberti* und allen ihren Subspezies kurz und breit ist; auch im Profil zeigt sich ein auffallender Unterschied, namentlich im Umriss des Mesonotums, der bei *scutellaris* mehr geradlinig und steiler nach hinten gebogen erscheint, was zum Teil durch den Mittelkiel des Mesonotums bedingt wird, der bei den Formen von *auberti* meist fehlt, und selbst bei *laestrygon*,

¹⁾ Santschi erwähnt *Cr. senegalensis* Rog. aus der atlantischen Saharaküste. Die nächst verwandte *Cr. aegyptiaca* Mayr kommt nicht in Ägypten vor. Beide Ameisen weichen von *scutellaris* und *auberti*, unter anderen Merkmalen, durch den bedeutend schlankeren Funiculus ab und die durchschnittlich viel bedeutendere Größe.

²⁾ Über Kartonnester von *Crematogaster scutellaris* Ol. auf Sardinien: Internat. Ent. Zeitschr. Guben; 4. Jahrg. Nr. 48, p. 259. 1911.

wo er vorhanden ist, keineswegs so lang ist und so vorspringt wie bei *scutellaris*.

Das ♀ hat den Kopf stets rot, selbst bei var. *ionia*, im Gegensatz zu dem braun oder rotbraun gefärbten Thorax; seltener ist

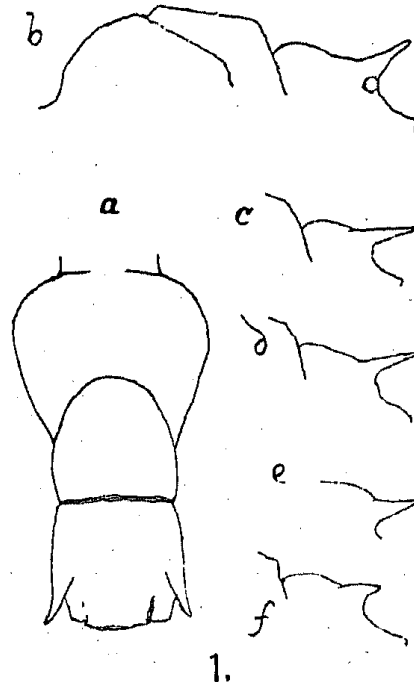


Fig. 1. *Cr. scutellaris* ♀. a, b) Typus, Dorsalansicht und Profilinie des Thorax; c) Epinotum, Profil, subsp. *schmidtii*; d) desgl. var. *tenuispina*; e) var. *alii*; f) var. vom Djebel Autar.

der Prothorax rot. Die erste Kubitalzelle des Vorderflügels ist sechseckig: die rücklaufende Ader und der distale Ast der Kubitalader inserieren sich in den Hinterrand der Zelle und teilen obigen Rand in 3 ungefähr gleiche Abschnitte.

Die Art teile ich in 2 Unterarten:

Cr. scutellaris scutellaris Ol. sensu stricto. (Fig. 1 a, b.)

♀. Die Grundform ist braunschwarz mit hell blutrotem Kopf und Antennen; der Prothorax, seltener der Mesothorax und die Beine, sind manchmal mehr oder weniger rötlich (var. *algirica* Luc., Expl. sc. Algérie, Zool. Vol. 3, p. 300. 1846), aber die Schenkel und Tibien sind meist dunkelbraun oder rotbraun. Der Kopf ist bei grossen ♀ vorn und auf der Stirn und dem Scheitel fein gestreift; bei kleinen nimmt die Streifung allmählich an Deutlichkeit ab; die Oberseite des Thorax ist gestreift und glanzlos. — L. 3,5—5,5 mm.

Das ♀ bietet keine bedeutenden Unterschiede von den anderen Formen der Art dar. — L. 9—10 mm.

Ich kenne das ♂ nur von dem *Cr. scutellaris scutellaris*. Dasselbe ist in der Skulptur des Thorax variabel. Im Vergleich zu

auberti durch den länglicheren Thorax und die kürzeren und dickeren, moniliformen Antennen verschieden; die Funiculus-Glieder sind sämtlich nicht länger als dick. — L. 4,5—5 mm, Thorax 1,8—2,0 : 1,1.

Diese Form ist dem westlichen Teil der Mediterranregion eigen: Italien mit den Inseln, Süd-Frankreich, Iberische Halbinsel, Nord-Afrika, von Westen ostwärts mindestens bis Tunesien. Die östliche Grenze auf der europäischen Küste des Mittelmeeres scheint die Adria zu sein. Dennoch kommt sie im kaukasischen Gebiet vor: Batum (Ruzsky), Araxes-Tal (Forel).

var. (vel aberrat.) *nigra* n.

♀. Herr Dr. A. H. Kraufse hat in Asuni (Sardinien) im vergangenen Jahre diese höchst merkwürdige Varietät oder Aberration entdeckt, deren er mir eine ♀ schickte. Er teilt mit folgendes aus seinem Tagebuch mit: „*Cremastogaster*-Strafse an einem Birnbaum; am 26. Mai sehe ich unter den rotköpfigen *scutellaris* 3 Exemplare mit schwarzem Kopfe; am 27. 2 weitere Schwarzköpfe; sie wandern freundschaftlich zwischen den andern; in einem künstlichen Neste benehmen sie sich genau wie die gewöhnlichen *scutellaris*.“

Das vorliegende Exemplar ist einfarbig braunschwarz, Geißel und Tarsen rötlich. Gestalt und Skulptur genau wie die rotköpfigen Arbeiterinnen.

Cr. scutellaris schmidtii Mayr.

Verh. Zool.-bot. Ver. Wien, Vol. 2, p. 149. 1852.

Unter diesem Namen verbinde ich ♀-Formen, welche sich von *Cr. scutellaris scutellaris* durch folgende Merkmale unterscheiden. In der Skulptur: durch den glänzenden Kopf, der am Scheitel und am Hinterkopf nur schwache Strichelung oder überhaupt keine aufweist. In der Farbe: durch die Ausdehnung des Rot, so daß nur die Gaster zum Teil schwarz bleibt; dabei ist das Rot meist viel heller, mehr gelblich; in der var. *ionia* sind die roten Abschnitte des Körpers mehr oder weniger gebräunt. Die Größe ist durchschnittlich geringer als bei *scutellaris scutellaris*.

In ihrer geographischen Verteilung zeigt diese Unterart eine merkwürdige Übereinstimmung mit *Messor barbarus meridionalis*: Kaukasus, Ost-Europa (Krim, Balkan-Halbinsel bis Istrien und Krain), Nord-Afrika (Tunesien und Algerien). Es ist klar, daß die Art in Europa vom Osten gezogen ist, zu einer Zeit, wo zwischen der Balkan-Halbinsel und Italien die Adria als kontinuierliches Meer bereits bestand und als unüberwindliche Grenze dem Vorwandern derselben einen Abschluß setzte.

schmidti Mayr sensu stricto. (Fig. 1 c.)

♀. Kopf, Thorax, Beine und Stielchen hellrot; Basis der Gaster manchmal rötlich, der Rest schwarz oder braun.

Um den wirklichen Typus der Art zu kennen, richtete ich mich damals an Mayr, der mir ein Exemplar aus Dalmatien sandte, welches er mit dem typischen Stück (in der Sammlung der Zool.-bot. Gesellschaft) verglichen und die sehr geringen Unterschiede sorgfältig notiert hatte (Fig. 1 c). Der Typus ist durch besonders glatten Kopf ausgezeichnet; er soll noch etwas glatter sein als im verglichenen Stück. Die Dornen des letzteren sind am Epinotum dünn, etwas dünner als bei der gewöhnlichen *scutellaris*.

Dieser Typus ist sehr beständig; er unterliegt sehr geringen Variationen in der Skulptur des Kopfes, der mehr oder weniger deutlich gestrichelt erscheint. Die beschriebenen var. *christowitchi* For. (Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 42, p. 316. 1892) und var. *medispina* For. (Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 49, p. 178. 1905) sind unbedeutend.

Ost-Europa und Kaukasus¹⁾.

In Nord-Afrika kommen mehrfache Varietäten in der Form der Epinotumdornen vor:

var. *tenuispina* For. (Fig. 1 d.)

Ann. Soc. Ent. Belgique, Vol. 46, p. 154. 1902.

Cr. schmidti Emery: Expl. sc. Tunisie, Fourmis, p. 14. 1891.

Algerien, Tunesien. 3 ♀ aus Marokko haben etwas dickere Dornen.

var. *alii* For. (Fig. 1 e.)

Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 51, p. 207. 1907.

Kairuan: Tunesien.

Eine Varietät mit noch dickeren und kürzeren Dornen (Fig. 1 f) als var. *alii* wurde von Forel am Djebel Antar (Prov. Oran)

¹⁾ 2 ♀ wurden mir vom Kollegen Margretti gegeben, mit dem Zettel „Japan (Boucart)“, den ich allerdings bezweifle. Sie haben die Färbung der subsp. *schmidti*, aber besonders lange Dornen, eine kurze Basalfläche des Epinotums und besonders breiten Petiolus. Am Kopfe ist die Skulptur schwach (wie eine kleine *schmidti*). — L. 3—3.3 mm.

Das Profil des Thorax, besonders das kurze Epinotum und der breite Petiolus sind die Hauptcharaktere, welche die ♀ der nordamerikanischen *Cr. lineolata* Say von der nahe verwandten *Cr. scutellaris* unterscheiden lassen; darum bestimme ich die fraglichen Exemplare als *Cr. lineolata* Say.

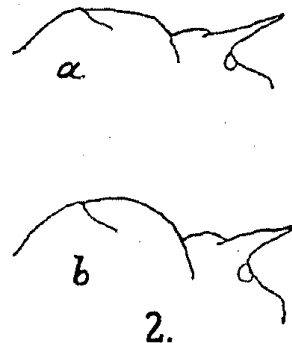


Fig. 2. a) Profilbild des Thorax *Cr. lineolata* ♀ Japan?; b) desgleichen *C. lineolata* var. *cerasi* A. Fitch v. Nordamerika.

gesammelt. Auf ein ähnliches, aber dunkleres Exemplar ist die var. *granulata* Santschi begründet, die vom Autor zur *Cr. laestrygon* zugeschrieben wurde (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N., N. 3, p. 43. 1910). Ich habe den einzigen Typus durch die Gefälligkeit des Autors untersuchen können, und habe mich überzeugt, daß die beschriebene gekörnte Skulptur durch die anliegenden, durch Schmutz angeklebten Härchen bedingt war.

Die Abbildungen geben die Gröfse der Dornen an, und sind zur Bestimmung der Varietäten genügend.

var. *ionia* For.

Bull. Soc. Vaudoise Sc. nat., Vol. 47, p. 340. 1911.

Cr. scutellaris var. Emery: Bull. Soc. Ent. Ital., Vol. 2, p. 201. 1870.

Cr. auberti Emery: Ibid. Vol. 26, Rend. p. 10. 1894.

Eine recht auffallende Farbenvarietät lebt in den Küstenländern des Ägäischen Meeres. Die sonst rot gefärbten Körperteile erscheinen gebräunt; bei extremen Formen dunkelbraun, aber es zeigen sich zahlreiche Übergänge zur typischen Subsp. *schmidtii*. Diese Form ist, bei oberflächlicher Untersuchung, leicht mit *auberti* zu verwechseln.

Crematogaster auberti Emery. (Fig. 3, 4.)

Ann. Accad. Aspir. Natural. Napoli, (2) Vol. 2, p. 23 nota. 1869.

Diese sehr variable Art teile ich in 5 Subspezies; die Subspezies selbst können in Varietäten nach Belieben verteilt werden. Es wäre mir leicht gewesen die Zahl der genannten Abarten zu

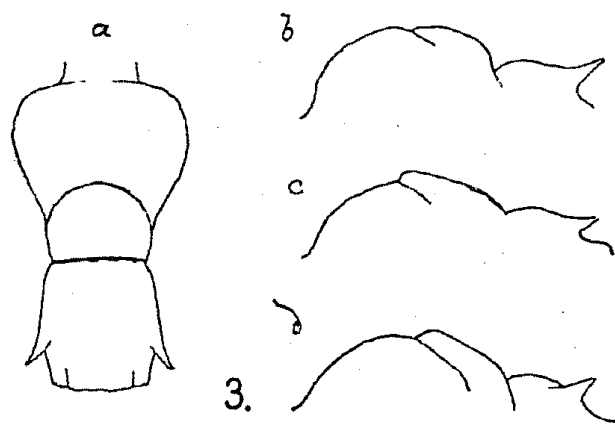


Fig. 3. *Cr. auberti* ♀. a, b) Typus, Dorsalansicht und Profillinie des Thorax; c) subsp. *jehovae* ♀, Profillinie des Thorax; d) subsp. *laestrygon* von Sizilien ♀.

vermehrten; ich habe es nicht getan und allein die vor mir unterschiedenen Varietäten diagnostiziert, soweit ich über zuverlässige Exemplare verfügte. Mein Freund F o r e l hat mir durch Sendungen von Typen und Kotypen aus seiner Sammlung sehr geholfen.

♀. *Cr. auberti* ist, wie bereits gesagt, besonders durch die Form des Thorax, gegenüber *scutellaris* charakterisiert. Die Art ist in der Skulptur und in der Gestalt des Petiolus sehr veränderlich. Der Kopf ist bei kleinen Exemplaren viel länglicher, bei großen kürzer und breiter, die Augen (wie bei *scutellaris*) bedeutend hinter der Mitte der Kopfseiten. Ich habe versucht aus der Stellung der Augen Merkmale für die einzelnen Subspezies zu

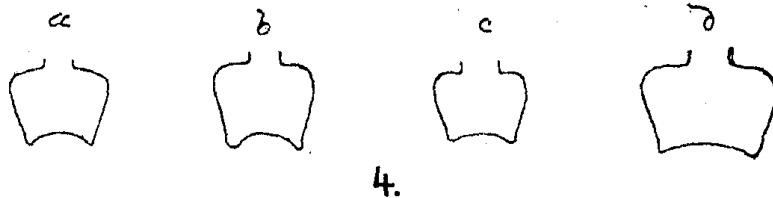


Fig. 4. *Cr. auberti* ♀. Petiolus in verschiedenen Formen: a) *jehovae*; b) *auberti* aus Südfrankreich; c) *laestrygon* aus Sizilien; d) var. *maura*.

bestimmen, aber es wollte mir nicht gelingen; manchmal hat man die Illusion, eine solche Verschiedenheit bestehe doch; wiederholte Untersuchung an denselben, sowie an einer Anzahl von anderen Exemplaren (besonders durch sorgfältiges Zeichnen mit Hilfe des Prismas) belehrt uns, daß dem nicht so ist. Der Scapus überragt bei kleinen Exemplaren den Hinterrand des Kopfes beträchtlich, bei ganz großen erreicht er ihn manchmal kaum.

♀. Einförmig dunkelbraun, der Kopf nicht heller als der Thorax und nicht rot. Die erste Kubitalzelle des Vorderflügels ist fünfeckig: der distale Ast der Kubitalader inseriert sich an das Ende des Hinterrandes der Zelle (etwa wie bei *Formica*): die rücklaufende Ader allein teilt den obigen Rand in 2 ungleiche Abschnitte.

Für das ♂ siehe *Cr. auberti auberti*.

Diese Art scheint hauptsächlich asiatisch und nordafrikanisch zu sein; die Iberische Halbinsel, Süd-Frankreich und Sizilien hat sie vermutlich von Afrika aus erobert. Es haben mir keine Exemplare von der Balkan-Halbinsel, vom kontinentalen Italien, von Sardinien und den tyrrhenischen Inseln vorgelegen.

Schlüssel für die Subspezies des *Cr. auberti*.

Arbeiterinnen.

1. Petiolus kurz und breit; Promesonotum mehr oder minder längsgerunzelt; Mittelkiel am Mesonotum besonders ausgebildet; Farbe meist schwarzbraun, wenn nicht so, ist der Scapus dunkler als der Kopf. . . . *laestrygon*.

Petiolus nicht so breit; Promesonotum schwächer skulptiert; Mittelkiel am Mesonotum wenig oder nicht ausgebildet;

- Scapus heller als die Grundfarbe des Kopfes oder nicht dunkler. — 2.
2. Epinotum nicht längsgestreift *levithorax*.
Basalfäche des Epinotums längsgestreift. — 3.
3. Epinotumdornen kurz und dick *antaris*.
Epinotumdornen lang und dünn. — 4.
4. Petiolus mit besonders gestrecktem Seitenrand; Thorax länger und flacher; Mittelkiel am Mesonotum vorn erhaben; Promesonotum matt, in der Mitte gestrichelt . . . *jehovae*.
Anders beschaffen; Mittelkiel am Mesonotum schwach oder nicht vorhanden *auberti* typ.

Cr. auberti laestrygon Emery. (Fig. 3 d, 4 c, d.)

Bull. Soc. Ent. Ital., Vol. 1, p. 135. 1869.

Diese Form ist abwechselnd als selbständige Art und blofs als Unterart oder Rasse von Forel und mir behandelt. Der Thorax ist bei *laestrygon* fast ebenso gedrungen wie bei *auberti auberti*, der Mittelkiel des Mesonotums ist stärker als in den anderen Subspezies, am Profilbild sieht man ihn scharf hervortreten; die Dornen sind kurz und dick. Den Hauptunterschied zwischen *laestrygon* und den übrigen Unterarten bildet die kurze und breite Gestalt des Petiolus. Die Skulptur des Thorax ist rauher als in den übrigen Formen. Die Farbe ist im Typus und in den meisten Varietäten schwarzbraun: in den lichtbraunen ♀ ist die Farbe des Scapus bedeutend dunkler als diejenige des Kopfes.

Die typische Form ist in Sizilien heimisch. Die ♀ ist kleiner als die afrikanischen (maximal 3,5 mm), hat schwarzbraune Körperfärbung, die Gaster oft rotbraun. Stirn und Scheitel sind zwischen den Punkten glatt und glänzend. Die Epinotumdornen sind etwas länger als in den afrikanischen Varietäten: der Petiolus ist minder breit als in denselben (Fig. 4 c).

Ich besitze 2 ♀ aus Mogador (Vaucher), die in bezug auf Gröfse, Gestalt des Petiolus und Skulptur mit dem sizilianischen Typus übereinstimmen. 2 ♀ aus Lanzarote (Alluaud) haben den Petiolus und die Dornen wie der Typus, aber die Skulptur des Kopfes ist viel rauher, ungefähr zwischen *maura* und *striaticeps*; vielleicht liefse sich diese Form als besondere Varietät unterscheiden. — L. 4 mm.

Nach Ruzsky kommt *laestrygon* im Kaukasus vor.

var. *maura* For.

Bull. Soc. Vaudoise Sc. n., Vol. 30, p. 25. 1894.

var. *atlantis* For.

Ibid. Vol. 47, p. 341. 1911.

var. *striaticeps* For.

Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 46, p. 462. 1902.

var. *diminuta* Santschi.

Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N., N. 3, p. 43. 1910.

Die nordafrikanischen Formen des *Cr. auberti laestrygon* können als *maura* Gruppe aufgefaßt werden. Die ♀ sind meist größer als die sizilianischen (maximal 5 mm), gewöhnlich von tiefschwarzer Farbe, aber oft schmutzig hellbraun, die Endhälfte der Gaster dunkelbraun, haben etwas kürzere Epinotumdornen; der Petiolus ist bedeutend breiter und kürzer (Fig. 4 d). Die Skulptur des Kopfes ist veränderlich: der Scheitel ist ziemlich glatt und glänzend (*atlantis*, *diminuta*), mehr oder weniger längsgestrichelt (*maura*) oder der Kopf in seiner ganzen Länge deutlich gestreift (*striaticeps*).

Algerien, Tunesien.

var. *diminuta* unterscheidet sich von *atlantis* durch die geringe Größe (3 mm), welche ganz beständig ist.

Tunisien: Djebel Ouslet.

Ruzsky gibt Wladiwostok als Fundort der var. *striaticeps* an. Höchstwahrscheinlich handelt es sich um eine andere Form, die durch den gestreiften Kopf mit der algierischen übereinstimmt.

Cr. auberti auberti Emery sensu stricto. (Fig. 3 a, b; 4 b.)

♀. Kopf, Thorax, Stielchen und Beine gewöhnlich hellbraun, seltener, wie die Gaster, dunkelbraun. Die Stirn und der Scheitel sind in dieser Subsp. ziemlich glatt und glänzend, die Mandibeln und die Wangen sind (wie in allen Formen) gestreift. Die Pronotumscheibe ist in der Mitte ziemlich glatt und glänzend, aber das ist ein unbeständiges Merkmal; der Mittelkiel des Mesonotums ist kurz und schwach oder undeutlich; die Basalfläche des Epinotums ist scharf gestreift. Die Dornen sind ungefähr so lang wie bei *scutellaris scutellaris*, aber dünner und stärker divergent; der Petiolus etwas breiter als bei jener Form. — L. 2,5—4,2 mm.

Ich besitze ♀ von Südfrankreich (Banyuls); sie sind 8—9,5 mm lang, ohne Gaster 5,6. Maße eines Exemplars: Kopf ohne Mandibeln 1,6 : 1,8; Thorax 3,2 : 1,8; Scapus 1,2 mm.

♂ ebendasselbst. — L. 3,2—3,5; Thorax eines Exemplars 1,4 : 9. Antenne moniliform, länger als bei *scutellaris* die Endglieder entschieden länger als die Anfangsglieder, sehr deutlich länger als dick.

Süd-Frankreich; West-Algerien (Forel). Herr André sandte mir diese Ameise mit dem Zettel Porto Vecchio (Corse); Révélière war eben in Porto Vecchio ansässig und sandte mir alle Ameisen, die er sammelte; nie bekam ich diese Art. Forel

erhielt ♀♀♂ von Palästina, die er vom Typus aus Süd-Frankreich nicht unterscheiden konnte.

Ich besitze 2 ♀ und mehrere ♀ aus Mogador (Vaucher): die ♀ sind kaum von südfranzösischen Exemplaren zu unterscheiden; die ♀ sind auffallend klein und breithköpfig. — ♀: L. 3,5 mm; ♀: L. 7—8,5 mm, Kopf, Thorax und Stielchen 4,5—5, Kopf ohne Mandibeln 1,7:1,4, Thorax 2,6:1,4—1,5 mm. — Vielleicht gehört die westalgerische ♀-Form zu derselben Abart.

var. *vogti* For.

Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 53, p. 103. 1909.

var. *iberica* For.

Ibid.

♀. Viel dunkler als die Hauptform; Scapus dunkel; der ganze Kopf, Thorax, Stielchen und Gaster sind dunkelbraun, fast schwarzbraun. Skulptur etwas stärker als in der Hauptform. Die Unterschiede, die Forel zwischen *vogti* und *iberica* aufführt, scheinen mir Abweichungen, welche sog. Nestvarietäten entsprechen. Ich habe die Typen untersucht.

Andalusien: schwächere Form (*vogti*); Escorial: stärkere Form (*iberica*).

Ich besitze Exemplare aus Sevilla und aus Zentral-Spanien, welche sich an diese Varietät durch die Skulptur (die zwar noch etwas stärker ist) anschließen; der Kopf und die Gaster sind dunkel, aber der Thorax und das Stielchen sind bald mehr, bald minder hellbraun. Ich stelle diese ♀ einfach zu var. *vogti* sensu lato, anstatt eine neue Varietät darauf zu gründen. Einige ♀ aus Portugal bilden den Übergang zum Typus durch die helle Farbe, aber die Skulptur ist so rauh wie in der Varietät.

var. *sorokini* Ruzsky.

Formicar. Imp. Ross., p. 494. 1905.

♀. (Nach Ruzsky.) Färbung wie im Typus. Der ganze Thorax mit groben Längsfurchen, schwach glänzend (fast matt). Dornen am Epinotum gröfser, stark divergierend, mit dicker Basis, nach innen leicht gebogen. — L. 4 mm.

Transkaspien: 2 ♀.

Cr. auberti jehovae For. (Fig. 3 c, 4 a.)

Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 51, p. 207. 1907.

♀. In der Beschreibung dieser Subspezies sagt Forel, dafs der Kopf länger und der Thorax viel gestreckter ist als bei *auberti* Typus. Ich besitze ein Original-Exemplar dieser Ameise:

was den Kopf betrifft, habe ich Länge und Breite dieses Körperteils des betreffenden Exemplars und eines ♀ ungefähr von derselben Größe von *auberti* aus Südfrankreich unter dem Mikroskop, mit Hilfe des Zeichenprismas, gezeichnet und finde keinen Unterschied; mir ist auch die Stellung der Augen nicht mehr rückständig erschienen als bei anderen Formen. Der Thorax ist bedeutend minder gewölbt als *auberti auberti*, der Mittelkiel am Mesonotum ist kurz aber stark, im Profil sieht man ihn scharf hervortreten (Fig. 3 c). Die Gestalt des Petiolus ist scheinbar gestreckter; die Seitenränder sind nämlich etwas mehr divergent und auffallend gerade und lang, die Vorderecken sind weniger gerundet. Die Skulptur des Thorax ist schärfer, daher in der Mitte des Promesonotums nicht glänzend. Die Farbe ist dunkler als bei *auberti auberti*. — L. 3,5—4 mm.

Jerusalem.

var. *mosis* For.

Ibid., p. 207. 1907.

♀. Gelbbraun, oft mit einem Stich ins Rötliche, Gaster dunkler. Die Form des Petiolus ein bißchen gedrungener und die Seitenränder nicht so gerade wie im Typus der Unterart. Diese Varietät bildet einigermaßen den Übergang zu *auberti auberti*. — L. 3,2—3,6 mm.

♀. (Nach Forel.) Rötlichbraun. Thorax schmaler als der Kopf; Epinotum mit dreieckigen Zähnen, die etwas stärker sind als bei *auberti*. — L. 6—6,5 mm.

Palästina. Merkwürdig durch das kleine ♀. — Ich besitze ein ♀ (leider ohne Hinterleib) ebendaher. Die Länge von Kopf und Thorax ist 4 mm; Kopf ohne Mandibeln 1,5 : 1,3; Thoraxbreite 1,3 mm. Dunkelbraun, Kopf rotbraun.

In Nord-Persien hat Marchese G. Doria eine sehr ähnliche ♀-Form gefunden.

Cr. auberti karawaewi Ruzsky.

Formicar. Imp. Ross., p. 497. 1905.

♀. (Nach Ruzsky.) Färbung und Skulptur ungefähr wie *auberti auberti*. Kopf hinten etwas verschmälert; Augen in der Mitte der Kopfseiten; der Scapus überragt den Hinterrand des Kopfes. Der Rücken des schwach gebogenen Mesonotums trägt an seinem Vorderrand einen kleinen, scharf erhabenen Mittelkiel; Mesoepinotalfurche tief; die Dornen nicht so lang wie bei *auberti* und nicht so kurz wie bei *laestrygon*. Petiolus fast ebenso breit als lang, mit geraden Seiten. — L. 3,5—4 mm.

Krim.

[Scheint mit *jehovae* nahe verwandt; vielleicht nur eine Varietät desselben; doch die Stellung der Augen spricht dagegen.]

Cr. auberti antaris For.

Bull. Soc. Vaudoise Sc. n., Vol. 30, p. 26. 1894.

♀. Skulptur schwach: Kopf und Promesonotum glatt und glänzend, Epinotum ziemlich schwach längsgestreift. Mittelkiel am Mesonotum sehr kurz; Epinotumdornen veränderlich, gewöhnlich kürzer als bei *laestrygon*, manchmal äußerst kurz; Petiolus schmäler als bei den vorhergehenden Formen. Farbe ungefähr wie *auberti auberti*; Scapus hellbraun, lichter als der Kopf. — L. 2,5—3,5 mm.

♀. (Nach Forel.) Der Gegensatz zwischen der kleinen ♀ und dem großen ♀ ist auffallend; Epinotumdornen durch schwache Höcker vertreten. — L. 10,5 mm.

Djebel Antar: Prov. Oran.

var. *sordida* For.

laestrygon var. *sordida* For.: Bull. Soc. Vaudoise Sc. n., Vol. 30, p. 26. 1894.

♀. Bildet den Übergang von *antaris* zu *levithorax*. Größer als *antaris*, Skulptur ungefähr wie bei dieser Form; Epinotumdornen wie bei *laestrygon*, aber von obiger Subspezies grundverschieden, unterscheidet sich davon hauptsächlich durch die Gestalt des Petiolus und die hellbraune Farbe des Scapus, der stets lichter ist als der Kopf. Kopf, Thorax, Stielchen und Beine gelbbraun; Gaster kastanienbraun oder pechbraun. — L. 3,6—4,3 mm.

Djebel Antar.

var. *oasium* Santschi.

auberti st. *oasium* Santschi: Bull. Soc. Hist. nat. Afrique N., Vol. 3, p. 84. 1911.

♀. Schwarzbraun, Mandibeln, Antennen und Beine rötlich, Clava und Schenkel dunkler. Kopf auffallend groß, viel breiter als lang; Santschi scheint nur ganz große Exemplare gesehen zu haben, und hat dieselben nicht selbst gesammelt (der Kotypus, den ich der Güte des Autors verdanke, hat sogar 3 Grübchen am Scheitel an der Stelle der Punktaugen). Mittelkiel des Mesonotums ausgebildet, aber stumpf. Skulptur ungefähr wie die vorigen. — L. 4,5—5 mm.

Tunisien: Tozeur.

Cr. auberti levithorax For.

laevithorax For.: Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 46, p. 462. 1902.

♀. Kopf und Oberseite des Thorax glatt und glänzend, selbst das Epinotum ist nicht längsgestreift. Petiolus wie *auberti auberti*.

Farbe wie letztgenannte Form, Scapus lighter als der Kopf, hellbraun. Das Originalexemplar in meiner Sammlung mißt 3,8 mm.

♀. Epinotum an der Stelle der Dornen mit stumpfen Höckern. — L. 8,5 mm.

Algerien: Blidah. — Ich besitze eine ♀ aus Kairo, die in bezug auf Skulptur mit dieser Form stimmt, aber die Dornen sind viel kürzer; ich betrachte sie als einen Übergang zu *inermis*.

Crematogaster inermis Mayr.

Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 12, p. 766. 1862.

♀. Diese Art schließt sich eng an *auberti*, besonders an subsp. *antaris* und *levithorax*. Der Kopf ist auf Stirn und Scheitel glatt und glänzend; die Basalfäche des Epinotums ist nicht gestreift oder zeigt nur schwache Spuren von Streifen. Die Pubescenz ist sehr kurz und anliegend, wie in der vorigen Art. Das Epinotum trägt im Typus keine eigentlichen Zähne; auf dem Profilbild sieht man oberhalb der Stigme einen leistenartigen Vorsprung, ein Rudiment eines Zahnes; in manchen ♀ ist jenes Rudiment zu einem kurzen, spitzen Zahn gewachsen. Bei dem geringen Material, das mir zur Verfügung steht, ist es mir unmöglich zu entscheiden, ob die bewehrten ♀ wirklich eine mehr oder minder konstante Abart bilden oder nicht; dieselben kommen in den 2 durch die Skulptur charakterisierten Formen der Art.

Der Typus ist kleiner (3—3,5 mm) und hat die Scheibe des Mesonotums fein gestrichelt.

Sinaitische Halbinsel, Ägypten (Thorax unbewehrt); Jaffa in Syrien (mit Zähnen).

var. *lucida* For.

Naturaliste, 15. IX. 1890.

inermis Emery: Expl. Tunis., Fourmis, p. 15. 1891.

♀. Größer; Thorax ganz glatt und glänzend. — L. 3,5—4 mm. Nord-Afrika: Biskra, Ghadames; Suez.

Crematogaster alluaudi Emery.

Ann. Soc. Ent. Fr., Vol. 62, p. 83. 1893.

♀. Diese Art bietet große Übereinstimmung mit *Cr. inermis* dar. Das Flagellum der Antenne ist dünner, besonders die Clava; die Promesonotalnaht ist verwischt; der Mittelkiel auf dem Mesonotum ist sehr entwickelt und am Vorderende in der Profilansicht bedeutend erhaben; die mesoepinotale Einschnürung viel seichter als bei *auberti* und *inermis*; die Form des Petiolus ungefähr wie bei *inermis*; die Skulptur genau wie bei var. *lucida*. Die Pubescenz ist viel länger, schief aufgerichtet; die Haare auf dem Scapus ein wenig kürzer als der Durchmesser jenes Teiles.

Cr. alluaudi alluaudi Emery.

♀. Epinotum ganz unbewehrt; Pubescenz ein wenig länger. Farbe gelbbrot; Gaster dunkelbraun. — L. 3,6–4,3 mm.

Kanarische Inseln: Palma.

Cr. alluaudi noualhieri Emery.

Ibid., p. 83. 1893.

♀. Kleiner und zierlicher. Epinotum meist mit kleinen, spitzen Zähnen. Pubescenz ein wenig kürzer. Farbe braunschwarz, Kopf lebhaft rot, Beine braun.

Tenerife.

Crematogaster subdentata Mayr. (Fig. 5.)

In Fedtschenko: Turkestan Formicid., p. 19. 1877.

Cr. subdentata subdentata Mayr. (Fig. 5 a.)

♀. Hellrötlich oder kastanienbraun, Gaster dunkelbraun; abstehend behaart, Antenne und Tibien mit schief abstegender Pubescenz. Wangen längsgerunzelt, sonst der Kopf zwischen den

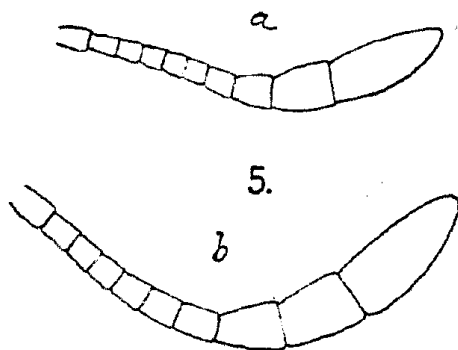


Fig. 5. *Cr. subdentata* ♀. Flagellum der Antenne: a) typische Form; b) subsp. *kaschgariensis*.

Punkten glatt; Oberseite des Thorax meist glatt, Basalfläche des Epinotums manchmal schwach gestreift. Kopf ungefähr so gestaltet wie in den vorigen Arten: Antenne länger und schlanker: der Scapus überragt noch deutlicher den Hinterrand des Kopfes; drittletzttes Glied des Funiculus viel kürzer als das vorletzte, so daß die Clava zweigliedrig erscheint (Fig. 5 a). Thorax im Profil seicht gewölbt; kein Mittelkiel auf dem Mesonotum; Mesoepinotaleindruck viel seichter als bei *inermis* und *auberti*; Epinotum an der Übergangsstelle der Basalfläche in die abschüssige stumpf eckig. Petiolus wie bei den vorigen trapezförmig, aber schmaler; Furche des Postpetiolus stark. — L. 3,3–3,8 mm.

♀. (Nach Mayr.) Farbe, Skulptur und Behaarung wie die ♀; Antennenbildung ebenso; Epinotum unbewehrt, Furche des Postpetiolus seicht. — L. 8 mm.

Kaukasus, Persien, Transkaspien, Turkestan. Nach Karawaiew nistet diese Art hauptsächlich in der Erde, unter Steinen oder zwischen den Wurzeln von Sträuchern.

var. *flavicapilla* Ruzsky.

Formicar. Imp. Ross., p. 502. 1905.

♀. (Nach Ruzsky.) Kopf größer und dicker als im Typus, hintere Winkel mehr abgerundet; Oberfläche des Kopfes vollkommen glatt; Clypeus, Wangen und Mandibeln gerunzelt; Haare besonders spärlich; Augen kleiner als im Typus; Beulen am Epinotum merklich kleiner. — L. 3,7 mm.

Transkaspien: Merv. 1 Exemplar.

Cr. subdentata kaschgariensis For. (Fig. 5 b.)

inermis subsp. *kaschgariensis* For.: Mitt. Nat. Mus. Hamburg, Vol. 18, p. 63. 1901.

subdentata var. *kaschgariensis* For.: Ann. Mus. Ac. St. Petersburg, Vol. 8, p. 372. 1904.

subdentata Mayr: Horae Soc. Ent. Ross., Vol. 24, p. 280. 1890 (nec Mayr 1877).

? *apicalis* F. Sm. (nec Motsch.): Sc. Res. 2 Yarkand Mission, p. 12. 1878.

♀. Größer; Antenne noch etwas länger; drittletzttes Glied länger, so daß die Clava deutlicher dreigliedrig erscheint (Fig. 5 b). — L. 3,5—4,6 mm.

Ost-Turkestan: Kaschgar (Tancré), Oase Tschertschen (Przevalski). Ich konnte Originalexemplare von beiden Fundorten vergleichen.

var. *scabrída* Ruzsky.

Formicar. Imp. Ross., p. 501. 1905.

♀. (Nach Ruzsky.) Besonders kräftige Exemplare, schwach glänzend und demgemäß mit stärkerer Skulptur. — L. 5 mm.

Kaukasus: Erivansk.

Crematogaster lorteti For.

Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 54, p. 435. 1910.

♀. (Nach Forel.) Kopf quadratisch, breiter als lang, hinten konkav, die Seitenränder gekrümmt, aber ganz deutlich vom Hinterrand geschieden; Augen in der Mitte der Kopfseiten; der Scapus erreicht den Hinterrand des Kopfes; Funiculusglieder 2—6 so dick als lang; Clava dreigliedrig. Thoraxsuturen deutlich; Mesonotum schwach gewölbt, weder gerandet noch gekielt, hinten schräg abgestutzt; Mesoepinotumeindruck ziemlich tief; Basalfläche des Epinotums mehr als zweimal breiter als lang, mit dicken, kurzen, nach innen gebogenen, ziemlich spitzigen Zähnen. Stielchen ungefähr wie in *Cr. tricolor* Gerst. beschaffen; Petiolus sehr breit, Vorderrand gebogen; Postpetiolus geteilt, ziemlich glänzend, äußerst fein gekörnt oder genetzt; Clypeus und Wangen längsgerunzelt, halbmatt, Mandibeln gestreift; abschüssige Fläche des Epinotums eingebogen und glatt. Scapus und Tibien nur an-

liegend und spärlich pubescent. Hell gelbbrot, Gaster braun, Clava der Antennen gebräunt. — L. 4 mm.

♀. (Nach Forel.) Farbe und Skulptur des ♀. Kopf quadratisch, mindestens so lang wie am Hinterrand breit, nach vorn verengt, die Seiten gerade, hinten konkav; Mandibeln fünfzählig; Augen oval, vor der Mitte. Thorax enger als der Kopf; Epinotum waffenlos oder mit Spuren von Höckern. Petiolus vorn wenig erweitert; Furche des Postpetiolus schwach. Haare und Pubescenz ein bißchen reichlicher als beim ♀. — L. 7 mm. Flügel subhyalin; Geäder blaß.

Damaskus.

var. *hellenica* For.

Cr. (Atopogyne) hellenica For.: Bull. Soc. Vaudoise Sc. N., Vol. 47, p. 342. 1911.

Cr. (Atopogyne) lorteti var. *hellenica* For.: Rev. Zool. Afric., Vol. 1, p. 284. 1911.

♀. (Nach Forel.) Kopf länger als sein Hinterrand; Mandibeln 6—7zählig. Farbe dunkler als bei *scutellaris*. — L. 8,5 mm.

Athen. — Nach einem einzelnen ♀ beschrieben.

Forel stellt diese Art zum jüngst gegründeten Subg. *Atopogyne*, welcher als Typus *Cr. depressa* Latr. hat.

Crematogaster laboriosa F. Sm.

Trans. Ent. Soc. Lond., 1874, p. 407.

Süd-Japan: Hiogo.

var. *matsumurai* For.

Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 45, p. 372. 1901.

Wheeler: Bull. Amer. Mus. N. H., Vol. 22, p. 312, pl. 41 fig. 1. 1906.

♀. Braun oder rostrot, Thorax, Stielchen und Gliedmaßen heller. Körper mächtig lang abstehend behaart; Scapus und Tibien mit kurzer, feiner, schief abstehtender Pubescenz. Skulptur des Kopfes ungefähr wie bei *scutellaris*; Stirn und Scheitel glänzend; Thorax oben und an den Seiten fein gestrichelt; Stielchen und Gaster ziemlich glatt. Kopf abgerundet-quadratisch, bei kleinen Exemplaren ungefähr gleich lang wie breit, bei großen deutlich quer, Hinterrand deutlich abgestutzt, in der Mitte ein klein wenig eingebogen. Der Scapus erreicht den hinteren Kopfrand; Clava zweigliedrig, ungefähr wie bei *Cr. subdentata subdentata*, die kleinen Antennenglieder sind nicht so lang wie dick. Thorax robust; Promesonotum ziemlich flach; ohne Spur eines Mittelkieses auf dem Mesonotum; auf den Seiten abgestützt aber nicht gerandet; das Epinotum liegt tiefer als das Promesonotum und ist durch

eine Kerbe von ihm geschieden; seine Seitenränder verlängern sich in kurzen, stumpfen, etwas nach abwärts gebogenen Zähnen. Petiolusscheibe breiter als lang, trapezförmig, vorn breiter, die vorderen Ecken abgerundet; Postpetiolus kreisrund, mit einer mehr oder minder deutlichen Spur von Längsfurche. — L. 3 bis 3,5 mm.

Nord- und Süd-Japan. Nest unter der Rinde der Nadelhölzer.

Wheeler vermutet, daß die von Forel aufgestellte Varietät mit der sehr flüchtig und schlecht von F. Smith beschriebenen Grundform wohl identisch sei.

Die Art *Crematogaster sordidula* Nyl. ist in der paläarktischen Fauna die Vertreterin einer kleinen Gruppe, welche in der ganzen Welt vorkommt; in Amerika ist dieselbe durch die Gruppe der *Cr. victima* F. Sm. vertreten. Ich habe die in Eurasien, Afrika und Australien vorkommenden Formen meiner Sammlung auf die Macrochaeten untersucht und die Zahl der am Thorax vorhandenen festgestellt. Ich muß voraussetzen, daß mir von den meisten Formen sehr wenige Stücke (wenn nicht ein einziges) vorlagen, so daß, bei etwaiger mangelhafter Präparation oder schlechter Erhaltung der Exemplare, ein Fehler keineswegs ausgeschlossen ist. Trotzdem erhielt ich interessante Resultate, die in folgender Tabelle eingetragen sind. Ich glaube, daß die Zahl und Stellung der Macrochaeten in den Beschreibungen dieser Gruppe von *Crematogaster* berücksichtigt werden sollten und zur leichteren Unterscheidung von Formen, ja von guten Arten führen kann, die sonst leicht verkannt und in dem Wirrwarr der Varietäten vermengt werden.

Cr. binghami For. bietet die vollständigste Macrochaetenserie, die ich überhaupt kenne, dar (ich besitze leider nur 1 Exemplar dieser Ameise). Am Pronotum finden sich mehrere Macrochaeten in Querreihe, deren 2 mittlere Paare länger sind als die anderen: eines von diesen Borstenpaaren steht auf der Scheibe, ein anderes am Rande des Rückens. Mit diesem beginnt die Reihe der Randborsten des Thorax: an jedem Rande des Mesonotums sitzen 2 Borsten: eine ganz vorn und eine an der hinteren Grenze (diese ist von einer kleinen, auf der Scheibe stehenden Borste begleitet);

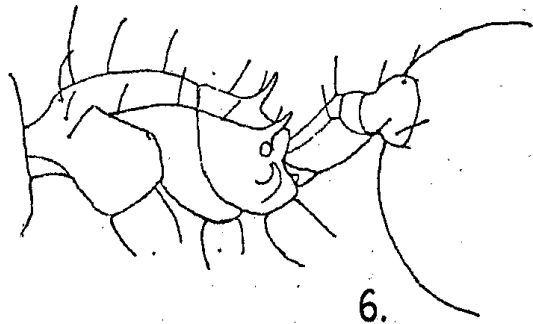


Fig. 6. *Cr. sordidula* var. *flachi* ♀. Ansicht des Thorax und des Stielchens, besonders um die Stellung der Makrochaeten darzustellen.

an jedem Rande des Epinotums sitzen 3 Borsten: eine vor der Mitte, eine hinter der Mitte und eine am Zahn, der bei dieser Art, statt des Dornes, den Seitenkiel nach hinten beendet; alle diese Macrochaeten kommen normal oder als mehr oder weniger seltene Anomalien bei *Cr. sordidula* vor.

Tabelle der Macrochaeten am Thorax bei Arbeiterinnen.

Arten resp. Unterarten oder Varietäten	Auf der Scheibe des Prono- tums	Am Rand des				
		Prono- tums	Mesonotums		Epinotums	
			vorn	hinten	Basis	Dorn
Paläarktische Formen.						
<i>sordidula</i> Nyl., mit <i>flachi</i> For., <i>caspica</i> n., <i>osa-</i> <i>kensis</i> For.	1	1	1	1	1	fast immer
<i>aeolia</i> For.	mehrere	1	1	1	1	meist
Indische Formen.						
<i>binghami</i> For.	1	1	1	1	2	1
<i>smythiesi</i> For., <i>aitkeni</i> For. (vermutlich sämt- liche var. der <i>Cr. biroi</i> Mayr.), <i>myops</i> For., <i>schimmeri</i> For. aus Formosa	—	1	1	1	1	—
<i>fritzi</i> Emery aus Celebes	—	1	1	—	—	—
Afrikanische und Madagas- kar-Formen.						
<i>transvaalensis</i> For. . . .	1	1	1	1	1	—
<i>pauciseta</i> Emery, <i>braunsi</i> Mayr, <i>natalensis</i> For.	—	1	1	1	—	—
<i>rasoherinae</i> For., <i>made-</i> <i>cassa</i> Emery	—	1	1	—	1	—
Australische Formen.						
<i>pallipes</i> Mayr, <i>queens-</i> <i>landica</i> For. und var. <i>gilberti</i> For., <i>rogans</i> For.	1	1	1	1	—	—
<i>frogatti</i> For.	1	1	1	—	—	—
<i>rufotestacea</i> Mayr. . . .	—	1	1	—	—	—

Derart scheinen die Australien bewohnenden Formen, welche Forel zu *sordidula* gerechnet hat, in bezug auf die Macrochaetenformel, eine natürliche Gruppe, resp. eine Art zu bilden, die durch den Mangel der Epinotumborsten genügend charakterisiert ist; *Cr. biroi* und verwandte haben auch eine gemeinsame, typische

Formel; die Formen aus Madagaskar sind ebenfalls durch die Macrochaetenformel ausgezeichnet; *Cr. fritzi* aus Celebes soll, nach meiner Ansicht, eine gute Art bleiben.

Crematogaster sordidula Nyl. (Fig. 6, 7, 8.)

Acta Soc. Sc. Fennicae, Vol. 3, p. 44. 1849.

♀. Ich habe nicht die Absicht, diese allgemein bekannte Art ausführlich zu beschreiben. Die Macrochaetenformel ist charakteristisch und beständig für die Spezies und Varietäten; nur subsp. *aeolia* bildet eine Ausnahme in bezug auf die Vielzahl der Borsten, welche auf der Scheibe des Pronotums sitzen. Oft sieht man eine mehr oder minder ausgebildete Borste auf der Scheibe des Mesonotums; selten kommt eine zweite Randborste an der Basalfläche des Epinotums vor.

Der Thoraxrücken ist eigentümlich (Fig. 6): auf dem Mesonotum erheben sich 2 parallele, flache Leisten, welche die Seite vom Rücken trennen, und in die viel erhabeneren Leisten, die am Epinotum die gestreifte Basalfläche von den glatten Seiten abgrenzen und im Dorn endigen, sich verlängern. Der Übergang der Leiste vom Mesonotum zum Epinotum bietet manche Besonderheit dar, die sich in der Profilsansicht des

Thorax kundgeben (Fig. 7). In den lichtfarbigen westlichen Formen (Typus), scheint die Linie des Rückens meist an der Stelle der

Mesoepinotalnaht unterbrochen; doch bemerkt man, wenn man genau aufpaßt, daß ein durchscheinendes kleines Dreieck, das der

Stelle der Leiste, welches der Grenzrinne zwischen den beiden Segmenten entspricht, die Unterbrechung ausfüllt (Fig. 7 a). In den dunkelfarbigen Ostformen (var. *flachi* und *caspica*) bildet die Rückenlinie an der Mesoepinotalgrenze gewöhnlich einen mehr oder minder deutlichen, sehr flachen, eingedrückten Winkel (b). Die subsp. *aeolia* (d) zeichnet sich durch die ganz kontinuierliche Rückenlinie aus, während in der japanischen subsp. *osakensis* (Fig. 9) die Profillinie an der Mesoepinotalgrenze einen auffallenden Einschnitt zeigt.

Für die Beschreibung des ♀ und des ♂ vergl. André

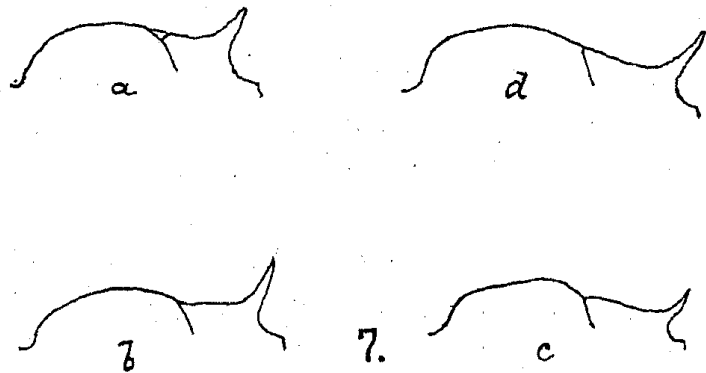


Fig. 7. *Cr. sordidula* ♀. Profillinie des Thorax: a) typische Form aus Südfrankreich; b) var. *flachi* aus Kreta; c) var. *caspica*; d) subsp. *aeolia*.

(Spec. Hym. Europe, Vol. 2, p. 394, 396). Ich kenne die Geschlechtsformen nur von der Westform des Typus.

Cr. sordidula sordidula Nyl. sensu stricto. (Fig. 7 a.)

♀. Färbung des Körpers meist schmutzig gelbbraun bis schokoladenbraun, selten pechbraun, Kopf dunkler, Gliedmaßen lichter. Pronotum glänzend, mit einigen oberflächlichen Längsfurchen, manchmal glatt. Thorax kurz und breit, besonders das Promesonotum (vergl. die Abbildung). — L. 2—3 mm.

Italien mit Sizilien, Süd-Frankreich, Spanien, Algerien. Scheint in Korsika und Sardinien nicht vorzukommen. Wohl weiter nach Osten, zugleich mit folgender Varietät; nach Ruzsky im Kaukasus und in Zentralasien.

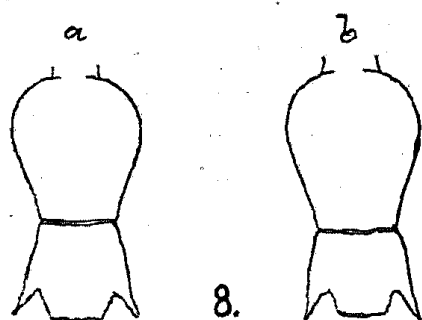


Fig. 8. *Cr. sordidula* ♀.
Dorsalansicht des Thorax:
a) var. *flachi*; b) var. *caspica*.

var. *flachi* For. (Fig. 6, 7 b, 8 a.)
Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 9, p. 229.
1895.

♀. Färbung dunkel, braun bis pechbraun. Pronotum gewöhnlich glatt. Thorax meist ein bisschen länglicher als in der vorigen Form; Dornen etwas länger. Im Durchschnitt größer als der Typus¹⁾.

Balkan-Halbinsel, Klein-Asien,
Zentral-Asien.

var. *caspica* n. (Fig. 7 c, 8 b.)

♀. Färbung etwa wie var. *flachi*. Körperbau zierlicher; Thorax entschieden länglicher, Promesonotum in Vergleich zum Epinotum länger, Dornen weniger divergent (vergl. die Abbildung). Skulptur des Pronotums wie *flachi*.

Petrowsk an der Westküste des Kaspimeeres (Korb).

var. *kosti* Ruzsky.

Formicar. Imp. Ross., p. 506. 1905.

♀. (Nach Ruzsky.) Am Epinotum anstatt der Dornen 2 kleine scharfe Zähne; Mesoepinotaleindruck kaum sichtbar; sonst wie bei der typischen Form.

Kaukasus: Tiflis, Lenkoran.

¹⁾ Forel erwähnt die Abwesenheit des Zahnes an der Unterseite des Petiolus als Charakter der Varietät; ich habe bei allen Formen der *Cr. sordidula* den Zahn gesehen. Vielleicht bot der beschriebene Typus jene Anomalie.

Cr. sordidula aeolia For. (Fig. 7 d.)

Bull. Soc. Vaudoise Sc. nat., Vol. 47, p. 343. 1911.

♀. Durchschnittlich noch größer als var. *flachi*; ebenso dunkel gefärbt. Pronotum längsgerunzelt; die Seiten des Mesonotumrückens haben zartere Runzeln. Epinotaldornen länger und dünner; Profillinie des Thoraxrückens ganz kontinuierlich, ohne Spur eines Eindrucks an der Mesoepinotumgrenze. Die Pronotumscheibe trägt eine größere Anzahl Borsten. — L. 2,8 – 4 mm. — Smyrna.

Cr. sordidula bogojawlenskii Ruzsky.

Formicar. Imp. Ross., p. 506. 1905.

♀. (Nach R u z s k y.) Thorax braungelb, Oberseite des Kopfes, Ende des Flagellums, Querstreifen auf den Segmenten der Gaster und Ende derselben braun. Eindruck zwischen Meso- und Epinotum sehr schwach. Der Seitenkiel des Mesonotums geht unmittelbar in den Rand des Epinotums über, der in den kurzen, an der Basis breiten, aber rasch verjüngten, spitzen Dorn endet. Basalzahn des Petiolus sehr klein. Der Körper ist, in Vergleich zum Typus, stets zarter gebaut. Abstehende Haare auf dem Thorax, sowie an dem Scapus und den Beinen sehr spärlich. — L. 2,8 bis 3 mm. — Das ♂ wird auch beschrieben.

Buchara, Pamir. Echte Bergform; nistet unter Steinen.

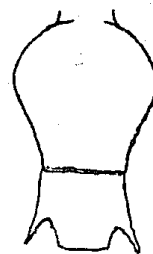
Kommt der *osakensis* For. nahe. Letztere unterscheidet sich durch die Färbung und den längeren, weniger abgerundeten Kopf. [Ob R u z s k y die japanische Form wirklich gesehen hat, bleibt mir fraglich; Verfasser sagt ferner kein Wort von der Skulptur.]

Cr. sordidula osakensis For. (Fig. 9.)

Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 10, p. 269. 1900.

♀. Gelb, Ende der Gaster braun. Körperbau gedrungener als bei den anderen Formen; Thorax kürzer als im Typus; in Profillinie des Rückens bemerkt man einen besonders auffallenden Eindruck an der Mesoepinotumgrenze; Pronotumscheibe längsgerunzelt; Dornen dünn. — L. 2—2,5 mm. — Japan: Nippon.

Forel vergleicht *osakensis* mit *fritzi* Emery und *madecassa* Emery, die er als Varietäten von *sordidula* betrachtet und ungefähr die gleiche Farbe haben. Die Macrochaetenformel beweist, daß die japanische Form mit den paläarktischen Formen nächst verwandt, dagegen von *fritzi* und *madecassa* bedeutend entfernt ist. Ich habe keinen Typus von *osakensis* gesehen; das Exemplar meiner Sammlung bekam ich von Wheeler (Fundort Kanagawa).



9.

Fig. 9.

Cr. sordidula subsp. *osakensis* ♀. Dorsalansicht und Profillinie des Thorax.

var. *japonica* For.

Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 56, p. 339. 1912.

♀. (Nach Forel.) Größer als *osakensis*; Körper, im Verhältnis zum Kopfe, viel breiter; Augen flacher. Der ganze Hinterleib gelbbraun. — L. 2,6—3 mm. — Tokio.

Anhang zu Teil VII. Formica. (1909.)

Herr Wanach (diese Zeitschrift 1910 p. 210) macht mich auf einen Irrtum, den ich begangen habe, aufmerksam, indem ich die Augen der *F. exsecta* ♂ unbehaart, und *F. pressilabris* ♂ behaart beschrieb, während das Gegenteil zutrifft. Ich bitte den Leser den Fehler zu verbessern.

Ich erwähnte ferner gewisse *Formica*-♂ aus Deutschland mit gezähnten Mandibeln, die vermutlich zu *rufa* gehören sollten. Herr Viehmeyer schreibt mir, daß er solche ♂ bei *F. fusca fusca* beobachtet habe; wahrscheinlich gehören also die vermeintlichen *rufa*-♂ zu *fusca fusca*. Ob die ♂ letzterer Form sämtlich gezähnte Mandibeln besitzen? Das wäre für die deutschen Myrmekologen, die *F. fusca fusca* alltäglich zu Gesicht bekommen, zu untersuchen. In der italienischen Ebene haben wir jene Form nicht, sondern *fusca glebaria*, die ich damals für eine Varietät von *fusca fusca* hielt, jetzt aber für eine gute Subspezies betrachten möchte. Ich habe nämlich beobachtet, daß im künstlichen Nest die *fusca fusca* die Puppen der *glebaria* nicht gerne aufziehen, sondern, sobald die ♀ anfangen dunkel zu werden, sich gegen dieselben feindlich benehmen.

Herr Dr. Kraufse hat *F. fusca glebaria* in Sorgono (Sardinien) und in andern benachbarten Orten sehr gemein gefunden, aber nicht in anderen (z. B. in Asuni, wo er 4 Jahre lang war und sie nicht ein einziges Mal sah). Offenbar ist jene Ameise aus Italien vor nicht vielen Jahren eingewandert und hat günstige Bedingungen gefunden. In der Zukunft wird sie wohl ihr Revier allmählich ausdehnen und schliesslich über ganz Sardinien verbreitet sein. — Eine ähnliche Verbreitungsweise scheint, nach Dr. Kraufse, *Myrmica scabrinodis* var. *sabuleti* Meinert zu haben. Sie kommt an einzelnen Orten vor, an anderen ähnlichen nicht.

Mein Freund Forel (Rev. Suisse Zool., Vol. 19, p. 457 bis 458. 1911) hat in Norwegen die *F. rufa dusmeti* Emery, die ich aus Spanien beschrieben hatte, und die *F. rufa* var. *alpina* Santschi (Bull. Soc. Ent. Fr., p. 349. 1911) gefunden. Über letztere sog. Varietät, die in verschiedenen Gegenden Europas vorkommt, sind die Akten wohl nicht abgeschlossen.