

# **Beitrag zur Kenntnis der Ameisen- fauna Süddalmatiens.**

**Von Dr. Stephan Zimmermann, Wien.**

**Sonderabdruck aus  
Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien.  
LXXXIV. Band, Heft 1—2, 1934.**

Wien, 1934.

Verlag der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft.  
Adresse des Verlages: Wien, III., Meiselgasse 2, der Redaktion: Wien,  
I., Burgring 7.

## Beitrag zur Kenntnis der Ameisenfauna Süddalmatiens.

Von Dr. Stephan Zimmermann, Wien.

Die erste eingehende Studie über die Ameisen Dalmatiens, eine kritische Zusammenfassung alles bis dahin Bekannten und die natürliche Grundlage aller künftigen Untersuchungen bildet die im Jahre 1923 erschienene Arbeit G. Müllers „Le formiche della Venezia Giulia e della Dalmazia“. In dem Dezennium, das seit dem Erscheinen dieses vorzüglichen Werkes vergangen ist, haben Veröffentlichungen von B. Finzi, K. Cori und B. Finzi, Št. Soudek und St. Zimmermann weitere Ergänzungen gebracht.

Wenn ich im Folgenden neuerlich über eigene Untersuchungen, die sich nur auf einen Teil des von G. Müller behandelten Gebietes erstrecken, berichte, so geschieht dies zunächst deshalb, weil mir gerade aus jenem südlichen Teile Dalmatiens, der in Müllers Arbeit durch Angaben am schwächsten vertreten ist, ein besonders reichhaltiges Material aus eigenen und fremden Aufsammlungen zur Verfügung stand, dessen Verwertung unsere Kenntnisse vielfach zu ergänzen vermag. Darüber hinaus war es aber auch meine Absicht, durch Einbeziehung der bestehenden Literatur einen möglichst vollständigen Überblick über die bis heute bekannten Ameisen Süddalmatiens zu bieten. Ich hoffe, diese Absicht im Folgenden verwirklicht, gleichzeitig aber auch die Lücken unseres Wissens aufgezeigt zu haben; künftige Untersuchungen werden noch manches Neue zu Tage fördern und manche Frage ihrer Lösung zuführen können.

Das von mir untersuchte Gebiet erstreckt sich von der Bucht von Split im Norden über das Festland und die vorgelagerten Inseln südwärts bis Budva. Nachweise aus Teilen der Herzegovina wurden, da sie zur Ergänzung des Verbreitungsbildes einzelner Arten beitragen, mitangeführt.

Der größte Teil des bearbeiteten Materiales wurde von meiner Frau und mir im Mai 1928 in der Umgebung von Trogir, Split und Dubrovnik, sowie bei Hum und Trebinje (Herzegovina), im Mai 1931 bei Mostar, Hercegnovi, Kotor und Budva zustande

gebracht. Wertvolle Ergänzungen bildeten einige mir überlassene Ausbeuten. Es sammelten:

A. F u c h s (Wien) im Mai 1930 auf der Insel Brač, im Juni 1931 bei Crkvice nördlich von Risan, im Mai 1932 auf der Insel Vis, auf dem Scoglio Bisača bei Korčula und auf der Insel Mljet, im Mai 1933 auf Hvar, Pelješac und Korčula.

Dr. K. J a n e č e k (Wels) im Mai 1930 und 1931 bei Podgora südlich von Makarska und auf der Biokovo-Planina.

Dr. F. K ä u f e l (Wien) im September 1928 bei Hercegnovi, Kamenari und Kotor.

Prof. Dr. F. W e r n e r (Wien) im September 1925 auf den Inseln Korčula, Otok, Lopud und Koločep sowie bei Gruž und auf Lokrum, im September und Oktober 1931 bei Split, auf den Inseln Veliki Drvenik, Hvar und Paklenj, bei Orebič auf der Halbinsel Pelješac, sowie auf den Inseln Jakljan, Šipanj und Lokrum, im September 1933 bei Split, auf den Inseln Brač, Hvar, Paklenj, Vis, Korčula, dem Scoglio Olipa, auf Šipanj und bei Dubrovnik.

Die von A. F u c h s und F. K ä u f e l gesammelten Formiciden sind in meinen Besitz übergegangen; ihre Fundorte werden ebenso wie unsere eigenen ohne namentliche Erwähnung des Sammlers angeführt. Das von K. J a n e č e k, bezw. F. W e r n e r gesammelte Material wird im Folgenden mit „(K. J.)“, bezw. „(F. W.)“ bezeichnet. Mitverwertet und mit „(M. W.)“, bezw. „(L. M.)“ bezeichnet wurden ferner die aus dem Gebiete stammenden Bestände der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien und der Sammlung L. M a d e r (Wien).

Mit Ausnahme einer Publikation A. F o r e l s (Fourmis de la faune méditerranéenne usw., 1913) und einer von J. F a h r i n g e r (Formicidae in: Beitr. z. Dipt. u. Hym. fauna Bosniens, der Herzegovina und Dalmatiens, Mitt. Nat. Ver. Universität Wien, 1911) sind alle bis zum Jahre 1923 erschienenen Arbeiten in dem oben genannten Werke G. M ü l l e r s berücksichtigt und werden im Folgenden ebenso wie die Originalangaben M ü l l e r s stets unter der Bezeichnung „(G. M.)“ zitiert. Die den anderen Arbeiten entnommenen Nachweise werden durch „(A. F.)“ = A. F o r e l 1913, „(S. S.)“ = Š t. S o u d e k, Dalmatšti mravenci usw., 1925 und „(C. F.)“ = K. C o r i und B. F i n z i 1931 als solche

gekennzeichnet. Von einer Verwertung der allzu ungenauen Angaben J. F a h r i n g e r s mußte Abstand genommen werden.

Bei unserer Sammeltätigkeit trachteten wir, vor allen Nester aufzufinden, um in den Besitz einer ausreichenden Menge von Tieren einer Kolonie zu kommen und uns dadurch nicht nur über die nestweise, sondern auch über die individuelle Variabilität ein Urteil bilden zu können. — Für unsere eigenen Aufsammlungen war die Jahreszeit insoferne ungünstig, als im Mai Geschlechtstiere noch überaus selten zu finden sind; dagegen verdanken wir namentlich Prof. W e r n e r, der stets im Herbst sammelte, von vielen Arten eine ausreichende Menge von ♀ und ♂.

Die weitaus häufigste Nestform ist das unter einem Steine gelegene Erdnest. Wir glauben sagen zu können, daß über die Hälfte der Ameisenarten Süddalmatiens ausschließlich in solchen Nestern lebt und daß gegen 80% derselben in ihnen angetroffen werden können. Es werden deshalb im Folgenden meist nur andere Nestformen besonders erwähnt.

Für viele Orte ist noch immer der italienische Name geläufiger; im Anhange findet sich daher ein Verzeichnis der wichtigsten Fundorte mit beiden Bezeichnungen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, den Herren A. F u c h s, Dr. K. J a n e č e k, Dr. F. K ä u f e l und Prof. Dr. F. W e r n e r, die mir ihre Sammelausbeuten zur Verfügung gestellt haben, sowie Herrn L. M a d e r, der mir die Durchsicht seiner Sammlung ermöglichte, auch hier meinen herzlichen Dank auszusprechen. Den Herren Kustos Dr. F. M a i d l vom Naturhistorischen Museum in Wien, B. F i n z i (Triest), Dr. Š t. S o u d e k (Brünn) und Dr. J. C a r l vom Musée d'Histoire Naturelle in Genf bin ich für vielfache Unterstützung sehr zu Dank verpflichtet.

Das Meiste jedoch zum Zustandekommen dieser Studie hat die Mitarbeit meiner Frau beigetragen.

---

Gen. *Stigmatomma* Roger.

***Stigmatomma denticulatum* Roger.**

Split: Obala Kaštelanska (G. M.). — Dubrovnik: Lapad, 1 ♀, gesiebt aus lockerer Erde zwischen den Wurzeln eines Ölbaumes, V. 1928.

Gen. *Sysphincta* Roger.

Die beiden im Gebiete vorkommenden Arten unterscheiden sich durch folgende Merkmale: *S. europaea*: Epinotum im Profil eckig, fast rechtwinkelig; Petiolus kurz, schuppenförmig; drittes Abdominalsegment nicht doppelt so lang wie das vorhergehende; im Ganzen kleiner und heller, gelb. — *S. mayri*: Epinotum im Profil stumpfwinkelig-abgerundet; Petiolus länger, knotenförmig; drittes Abdominalsegment mehr als doppelt so lang als das vorhergehende; im Ganzen größer, rostbraun.

***Sysphincta europaea*** Forel.

Pridvorje (Konavlje-Tal), 1 ♀ (M. W., leg. E. Reitter).

Die Art, am Balkan bisher in Griechenland, Albanien, Rumänien und auf den Jonischen Inseln gefunden, ist damit zum ersten Male auch in Dalmatien nachgewiesen.

***Sysphincta mayri*** Forel.

Split: Obala Kaštelanska (G. M.). — Dubrovnik, 1 ♀ (M. W., leg. E. Reitter).

Gen. *Ponera* Latreille.***Ponera coarctata*** Latreille + ***coarctata testacea***  
Emery.

Split: Obala Kaštelanska (G. M.). — Dubrovnik: bei Sv. Jakov und am Südfuße des Babin Kuk auf Lapad, V. 1928. Omblatal (L. M.). — Hercegnovi: an der Straße nach Zelenika und bei Kameno, V. 1931. Wir erhielten unser Material ausschließlich durch Sieben von lockerem Erdreich am Fuße von Bäumen.

Auf Lapad bei Dubrovnik und bei Zelenika fanden wir hellbraune und gelbe ♀ in ein und demselben Neste. Bei Sv. Jakov fanden wir eine kleine Kolonie der gelben Form, in Kameno bei Hercegnovi eine solche mit rötlichbraunen und eine zweite mit gelben Tieren. Die Exemplare aus dem Omblatal (Coll. L. Mader) sind dunkelbraun; sie sind die einzigen, die in der Färbung echter *P. coarctata*, also etwa Stücken aus der Umgebung Wiens, entsprechen. Die Tiere aller anderen Fundorte sind heller, ihre Farbe schwankt nestweise und in geringeren Grenzen auch

innerhalb einer Kolonie zwischen hellbraun, rötlichbraun und gelb.

Die beiden extremen Färbungsformen als Unterarten aufzufassen, wie dies C. Menozzi (Bol. Lab. di Zool. gen. e agraria, Portici 1921) anregt, scheint uns, zumindest für das von uns untersuchte Gebiet, untunlich, umsomehr, als wir auch keine der von ihm angegebenen Unterschiede in der Form der Schuppe und der Fühlerkeule, sowie in der Pubeszenz und der Oberflächenskulptur des Körpers zwischen den beiden Formen finden konnten. — Als sicher erwiesen darf vorläufig nur die Tatsache gelten, daß *Pon. coarctata* im Mediterrangebiet neben der typischen Form auch Kolonien mit mehr oder minder gelben Tieren ausbildet. Wenn die Annahme G. Müllers, daß in Dalmatien und den angrenzenden Ländern die dunkle Form (*P. coarctata* s. str.) im allgemeinen die höher gelegenen, inneren Teile, die gelbe (*P. coarctata testacea*) vornehmlich das wärmere Küstengebiet bewohnt, zutrifft, käme hier beiden der Wert von ökologischen Rassen zu.

G. Müller konnte, unabhängig von der Färbung der Tiere, Unterschiede in der Kopfform feststellen: einzelne Exemplare seines Materiales zeigen verlängerte Köpfe mit mehr parallelen Seiten und weniger abgerundeten Hinterecken und nähern sich in dieser Eigenschaft *Pon. ragnusae* Em. Wir haben unser Material auch daraufhin untersucht, ohne Ähnliches beobachten zu können; die Form des Kopfes unserer Tiere schwankt individuell ebenso wie andere Merkmale, etwa die Gesamtgröße, die Form der Schuppe usw., in geringen Grenzen und läßt keine konstanten Extreme erkennen.

### *Ponera eduardi* Forel.

Split: Solin (G. M.). — Dubrovnik (G. M.). — Hercegnovi: 3 ♂ gesiebt aus dem Geniste der Sutorina bei Igalo, 1 ♀ unter einem Steine an der Straße nach Zelenika, V. 1931. — A. Forel (1913) gibt die Art ohne nähere Fundortbezeichnung auch aus der Herzegovina an.

*P. eduardi* ist ebenso gefärbt wie *P. coarctata* s. str.; sie unterscheidet sich von dieser durch die feinere und dichtere Punktierung, besonders des Kopfes, ferner durch den namentlich

hinten breiteren Kopf, die weiter vorne liegenden Augen und die etwas höhere und dünnere Schuppe.

Gen. *Myrmica* (Latreille) Mayr.

***Myrmica rugulosoides striata* Finzi.**

Trebinje (Herzegovina): 2 ♀ unter einem Steine am Ufer der Trebinjčica, V. 1928. (det. B. Finzi).

***Myrmica scabrinodis sabuleti* Meinert.**

Makarska (S. S.). — Dubrovnik: in der Umgebung der Omblaquelle und in den Waldungen westlich des Hafens von Gruž in Erdnestern unter Steinen, an der Martinsbucht auf Lapad einzelne ♀ und ein flügelloses ♀ auf Felsen unter Moos, V. 1928. — Hercegnovi: einzelne ♀ in einem Wäldchen oberhalb der Stadt unter Steinen und auf dem Festplatze vor Sv. Savina auf Robinienstämmen, V. 1931. — Budva: 1 ♀ unter einem Steine, V. 1931.

Unsere Stücke zeigen deutliche Unterschiede in der Größe, in der Stärke der Skulptur und in der Ausbildung des Lappens an der Fühlerbasis. Die Mehrzahl ist groß, stark skulpturiert, hat wohl ausgebildete Lappen und entspricht somit der Form *sabuleti*; daneben besitzen wir aus Hercegnovi einige kleinere ♀ mit schwächerer Skulptur und kleinerem Lappen, die *M. scabrinodis* s. str. schon sehr nahe stehen. B. Finzi, dem wir diese Stücke zur Ansicht übersandten, bestimmte auch sie als *sabuleti*. Sie gleichen übrigens vollkommen den Stücken, die wir seinerzeit (Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1930, S. 46) aus Bakar angegeben haben. Tiere, die in ihrer Ausbildung zwischen diesen beiden die Mitte halten, besitzen wir von Lapad bei Dubrovnik.

Gen. *Aphaenogaster* (Mayr) Emery.

***Aphaenogaster obsidiana epirotes* Emery.**

Split: Kaštel Lukšić, Lečevica (G. M.); in mehreren Erdnestern unter Steinen auf dem Marjan, V. 1928. — Podgora südlich von Makarska: mehrfach im Küstengebiete unter Steinen (K. J., V. 1930 u. 1931). — Hvar: Jelsa, Brušje (G. M.). — Vis (G. M.). — Korčula, ♀, ♀ und ♂ (F. W., IX. 1925). — Cazzio bei Lagosta (C. F.). — Šipanj, ♀ und geflügelte ♀

(F. W., X. 1931). — K o l o č e p (F. W., IX. 1925). — D u b r o v -  
n i k : Trsteno (S. S.). Wir selbst fanden die Art auf dem Srdj,  
bei Gruž, auf Lapad, an der Omblaquelle und im Omblatale, bei  
Čibača und auf Lokrum, V. 1928. — D r i e n o (Herzegovina)  
(M. W., leg. E. Reitter). — P r i d v o r j e (Konavlje-Tal) (M.  
W., leg. E. Reitter). — H e r c e g n o v i : Meljine (G. M.); an  
den Hängen ober Topla, an der Straße nach Zelenika, bei Sv.  
Savina und auf dem Plateau von Trebesin, IX. 1928 u. V. 1931.  
— K o t o r : einzelne ♀ auf Felsen in der Špiljarischlucht,  
V. 1931.

A. F o r e l (1913) gibt, ebenfalls aus Kotor, *A. obsidiana* s.  
str. an.

Als Verbreitungsgebiet von *A. obsidiana epirotes* Em. galten  
bisher die adriatischen Küstengebiete des Balkans. Erst B.  
F i n z i (Boll. Soc. Entom. Ital. 1930) hat festgestellt, daß sich  
das Verbreitungsgebiet dieser Form nach Osten wenigstens bis  
Kleinasien und bis in die Küstenländer des Marmarameeres er-  
streckt. Auch wir haben unsere dalmatinischen Exemplare mit  
solchen aus Kleinasien verglichen und keinerlei Unterschiede  
zwischen beiden feststellen können.

Allerdings ist die individuelle Variabilität dieser Form sehr  
beträchtlich; die großen ♀ sind meist dunkler und viel stärker  
skulpturiert, die Scheibe auf dem Mesonotum ist bei ihnen oft  
bedeutend vorgebuckelt. Solche große Exemplare fanden wir in  
extremster Ausbildung in Nestern bei Split und Hercegnovi und  
in der Špiljarischlucht bei Kotor. Zu ihnen gehört auch das von  
A. F o r e l aus Kotor als *A. obsidiana* s. str. angegebene Stück,  
das wir aus der in Genf befindlichen Sammlung F o r e l s zur  
Ansicht erhalten haben.

Diese großen Tiere stehen der typischen Form aus dem Kau-  
kasus, die wir nur in einem Exemplare aus der Sammlung des  
Wiener Museums kennen, ziemlich nahe. Es muß hier übrigens  
erwähnt werden, daß dieses Stück (Type G. M a y r s), dessen  
Thoraxprofil vollkommen der Abbildung C. E m e r y s (Deutsch.  
Entom. Zeitschr. 1908, S. 335) entspricht, im Gegensatze zu den  
Angaben W. K a r a w a j e w s (Konowia V., 1926) einen in  
g a n z e r Ausdehnung grob längsgerunzelten Kopf besitzt.

Bei den kleineren ♀ aus Dalmatien ist die Skulptur stets  
schwächer, die Vorwölbung der Mesonotalscheibe oft kaum an-



gedeutet. Ein solches extrem schwach skulpturiertes und ziemlich kleines Stück stellt die Type C. Emerys von *A. obsidiana epirotes* aus Albanien in der Sammlung des Wiener Museums dar. — Diese Variabilität obwaltet nicht nur nestweise, sondern vor allem individuell. Wie weit die erfolgte Abtrennung der Form *epirotes* von *obsidiana* s. str. zu Recht besteht, könnte nur an Hand eines ausreichenden Materiales aus dem Kaukasus und Kleinasien festgestellt werden.

*A. obsidiana epirotes* Em. ist eine der häufigeren Ameisen des Gebietes und jedenfalls die häufigste Art des Genus.

### ***Aphaenogaster subterranea* Latreille.**

Pridvorje (Konavlje-Tal) (M. W., leg. E. Reitter). — Hercegnovi: Wald bei Savina (G. M. u. S. S.); wir fanden die Art in den Kastanienwäldungen oberhalb Sv. Savina an feuchten Stellen, so namentlich am Fuße der Stämme, V. 1931. — Kotor (M. W., leg. E. Reitter).

G. Müllers Angabe, daß die Art in Dalmatien an feuchten, bewaldeten Orten lebt, konnten wir neuerdings bestätigen. — Auffallend ist, daß diese auch in Mitteleuropa vorkommende Ameise, die an vielen Orten um Görz und Triest, in Istrien, auf den Quarnerischen Inseln und bei Kistanje landeinwärts von Šibenik, andererseits aber auch in südlichsten Teile Dalmatiens gefunden wurde, im dazwischenliegenden Gebiete, also etwa in der verhältnismäßig gut besammelten Umgebung von Split und Dubrovnik, bisher nicht angetroffen worden ist.

### ***Aphaenogaster pallida subterranoïdes* Emery.**

Hvar: Vrbanj (G. M.).

Es ist dies immer noch der einzige Nachweis dieser von den Jonischen Inseln, Naxos und Cypern bekannten Unterart in Dalmatien.

### ***Aphaenogaster pallida finzii* Müller.**

Split: auf dem Marjan und an der Straße von Klis nach Solin, V. 1928. — Podgora südlich von Makarska: in einem Erdneste zwischen Felsen im Küstengebiet (K. J., V. 1931). — Scoglio Bisacča bei Korčula, 2 ♀ V. 1932. — Cazza (C. F.). — Koločep (F. W., IX. 1925). — Dubrovnik: bei Sv.

Jakov, in der Umgebung der Omblaquelle und im Eichenwäldchen von Čibača, V. 1928. — Hum und Trebinje (Herzegovina), unter Steinen, V. 1928.

Wenn auch die Südgrenze der Verbreitung dieser Form gegenüber den Angaben G. Müllers bedeutend nach Süden vorgeschoben erscheint, bleibt doch das Fehlen der Nachweise in den südlichsten Teilen Dalmatiens auffallend.

***Aphaenogaster splendida* Roger.**

Split: „cortile dell'Hotel Troccoli“ (G. M.); Bačvice (S. S.). — Vis (G. M.).

***Aphaenogaster ovaticeps mülleriana* Wolf.**

Dubrovnik: Trsteno (S. S.); von demselben Fundorte besitzen auch wir einige ♀. Ferner fanden wir die Art in einzelnen Stücken auf einer Steinmauer im Kreuzgange des Franziskanerklosters in Dubrovnik und an mehreren Stellen auf Mauern bei Gruž und auf Lapad, V. 1928. — Drienó (Herzegovina) (M. W., leg. E. Reitter). — Hercegnovi: Savina (S. S.); wir trafen die Art an mehreren Stellen auf Mauern in Hercegnovi, auf dem Wege nach Sv. Savina, auf der steinernen Umfassungsmauer des Festplatzes vor Sv. Savina, sowie am Bahndamme gegen Zelenika, V. 1931. — Kotor: auf Felsen der Špiljarschlucht, V. 1931. — Budva: an der Stadtmauer beim Hafen, V. 1931.

A. Forel (1913) gibt von Dubrovnik *A. ovaticeps* s. str. an; wir zweifeln nicht, daß es sich auch dabei um die später beschriebene, vom Typus nur wenig abweichende Form *mülleriana* handelt.

Unser Material von *A. ovaticeps mülleriana* aus Süddalmatien ist einheitlich und entspricht im allgemeinen der Beschreibung K. Wolfs; die Größe des Kopfes und die Länge der Dornen schwankt innerhalb der einzelnen Kolonien in geringen Grenzen.

Wir trafen die Tiere stets nur auf Steinmauern und Felsen, in deren Spalten offenbar auch die Nester lagen; wir sahen immer nur die vermutlichen Nesteingänge, konnten aber leider niemals ein Nest selbst zu Gesicht bekommen.

***Aphaenogaster ovaticeps* Emery subspec.**

(G. Müller 1923, S. 56.)

Split: Obala Kaštelanska zwischen Sućurac und Kaštel Lukšić (G. M.).

Tiere, die Müllers Subspecies entsprechen, konnten wir in unserem Material nicht finden. Allerdings besitzen wir keine Geschlechtstiere, insbesondere keine ♂, die nach B. Finzi (Boll. Soc. Entom. Ital. 1927) allein zur sicheren Unterscheidung der Formen von *A. ovaticeps* geeignet sind.

***Aphaenogaster testaceopilosa semipolita jonia* Emery.**

Trogir: an einer alten Befestigungsmauer am Hafen, V. 1928. — Split: im Stadtgebiet und bei Solin und Stari (G. M.). — Hvar, ♀ und einige flügellose ♀ (F. W., IX. 1931 und 1933). Paklenj (F. W., IX. 1933). — Vis (G. M.). Biševo und Sv. Andrija (C. F.). — Korčula (G. M. u. S. S.). Otok bei Korčula (F. W., IX. 1925). — Pelješac: Orebić (M. W., leg. Miestinger). — Mljet (M. W., leg. Miestinger). — Dubrovnik: ober dem Pile-Tor auf Felsen und Steinstufen, auf dem Petka und in einem Wäldchen auf Lapad nahe dem Hafen von Gruž in Erdnestern unter Steinen, V. 1928. Lokrum (F. W., IX. 1925).

Da diese Form aus Albanien und von den Jonischen Inseln bekannt ist, glauben wir, daß sie in den südlichsten Teilen Dalmatiens wohl noch zu finden sein wird.

G. Müller, K. Cori, B. Finzi und wir selbst nannten seinerzeit die in Dalmatien lebende Form dieser Art *balcanica* Em. Nach C. Emery (Ann. Mus. Civ. Genova 1915) muß jedoch an Stelle dieses Namens, der nunmehr ausschließlich für die Form des Ostbalkans, der Ägäischen Inseln und Kleinasiens gilt, die oben stehende Bezeichnung treten.

Gen. *Messor* Forel.***Messor structor structor* Latreille.**

Trogir: an einigen Stellen der Stadtmauer, V. 1928. — Split: im Stadtbereich sowie bei Sućurac, Stari, Solin und bei Gata am Fuße des Mosor (G. M.). An mehreren Stellen auf dem

Marjan und in den Höfen der Festung von Klis, V. 1928. — Brač (G. M.). — Podgora südlich von Makarska: an vielen Stellen im Küstengebiet (K. J., V. 1930 u. 1931). — Hvar (G. M.). — Vis (G. M.). — Biševno (G. M. u. C. F.) und Sv. Andrija (C. F.). — Jakljan (F. W., X. 1931). — Šipanj, ♀, ♀ und ♂ (F. W., IX. 1933). — Dubrovnik: (G. M.). Gruž (F. W., IX. 1925). Wir fanden die Art an vielen Stellen bei Gruž, auf Lapad (hier in einem Neste auch zahlreiche ♀ und ♂), bei Sv. Jakov, im Eichenwäldchen von Čibača und auf Lokrum, V. 1928. — Hercegnovi: an der Straße und am Bahndamme nach Zelenika, bei Sv. Anna und Sv. Savina und am Wege von Sutorina nach Igalo in Erdnestern unter Steinen, aber auch in frei liegenden Erdnestern mit lochförmigem Eingange, V. 1931. — Kamnari, IX. 1928. — Risan (G. M.). — Kotor: an mehreren Stellen, V. 1931. — Budva: mehrfach in den Straßen des Städtchens und an der Stadtmauer, Nesteingänge in den Fugen zwischen den Steinen, V. 1931.

Št. Soudek gibt von der Boka Kotorska *M. barbarus structor* var. *tyrrhena* Em. an. Seine Bezeichnung ist irrtümlich; schon J. Bondroit (Les fourmis de France et de Belgique, 1918) hat festgestellt, daß der Typus von *M. structor* Latr. mit dem von *M. structor tyrrhena* Em. identisch ist. Später hat C. Emery selbst (Ann. Mus. Civ. Genova, 1921) seine var. *tyrrhena* eingezogen und als synonym zu *M. structor* Latr. gestellt.

Unsere Stücke aus Split und Dubrovnik sind dunkelrotbraun bis pechbraun, die von Hercegnovi, der Boka Kotorska und von Budva zeigen noch beträchtlichere Unterschiede in der Färbung; sie sind hellrotbraun bis pechschwarz; die Färbung ist dabei nestweise ziemlich konstant. Diese durch extreme Färbung ausgezeichneten Formen könnten wohl mit demselben Rechte benannt werden, mit dem das bei anderen Arten, etwa bei den Formen des *Camp. aethiops* Latr. geschehen ist. Hier wie dort jedoch halten wir eine solche Benennung für überflüssig.

### ***Messor structor orientalis* Emery.**

Mostar: auf dem Wege von Blagaj zur Buna-Quelle in einem Erdneste unter Stein, V. 1931.

Die ♀ dieses Nestes sind ziemlich einfarbig dunkelbraun mit etwas helleren Beinen, Fühlern und Mandibeln; der ganze Körper

zeigt eine helle, mäßig dichte Behaarung, die Haare an der Unterseite des Kopfes sind ziemlich gleich lang, bilden also keine Bartfranse. Der Kopf ist nur in seinem vordersten Teile fein gestreift, sonst glatt, glänzend und feinst punktiert; das Bogenstreifensystem um die Antennalgruben ist eben nur angedeutet. Der Kopf der größeren ♂ ist etwas breiter als lang und nach vorne zu etwas verschmälert. Der Scapus besitzt an seiner Basis ein deutliches Lappchen. Der Thorax ist fein gerunzelt, die Dorsalfläche des Epinotums ist gerade, der Epinotalwinkel trägt bei den größeren ♀ wohl ausgebildete, kleine Zähnen. Die Stielchenglieder gleichen in Form und Skulptur denen von *Mess. structor* s. str. — Maximale Länge unserer Exemplare 8'0 mm.

Im Vergleiche mit den anderen *Messor*-Arten des Nordwestbalkan erweist sich diese Form als aufs Nächste *Mess. structor* s. str. verwandt. Sie unterscheidet sich jedoch von dieser durch den glatten Kopf und das Vorhandensein von Zähnen am Epinotum. Wir glaubten anfänglich, die Tiere dieser Kolonie in den der *Mess. structor* nahestehenden Formenkreis der *Mess. clivorum* Ruzsky stellen zu können und B. Finzi, dem wir Stücke zur Ansicht übersandten, teilte unsere Meinung. Bei einer neuerlichen Untersuchung fand sich jedoch, daß den Tieren das nach C. Emery (Ann. Mus. Civ. Genova 1921) entscheidende Merkmal der *Mess. clivorum* fehlt: das erste Glied der Fühlergeißel unserer Stücke ist keineswegs so lang oder gar länger als die beiden folgenden zusammen.

Wir befänden uns also in einer ähnlichen Lage wie G. Müller (l. c., S. 62) mit seiner *structor*-Form von Siverić in Zentraldalmatien, die B. Finzi später (Bull. Soc. Entom. Ital. 1929) *Mess. structor novaki* benannte, wenn unsere Stücke nicht durch das Vorhandensein deutlicher Zähnen am Epinotum ausgezeichnet wären. Dieses Merkmal im Vereine mit der für *Mess. structor orientalis* charakteristischen Oberflächenskulptur des Kopfes läßt jedoch an der Zugehörigkeit unserer Exemplare zu dieser Form kaum einen Zweifel zu. — Über ihr Verhältnis zu *Mess. structor novaki* Finzi können wir uns nicht äußern, da wir diese Form nicht besitzen, doch ist sie jedenfalls durch die deutlich ausgebildeten Epinotalzähne von dieser unterschieden.

In letzter Zeit erhielten wir Stücke, die den unseren von Blagaj in allen Merkmalen vollkommen gleichen, aus Elbasan

in Albanien (Coll. L. Mader). Es scheint also, daß das Verbreitungsgebiet von *Mess. structor orientalis* Em. von Osten her fast bis an die adriatische Küste der Balkanhalbinsel reicht.

***Messor barbarus capitatus* Latreille.**

(Bondroit emend. = *barbarus* var. *nigra* André.)

Split: Lećevice, Gata am Fuße des Mosor, Kotlenice (G. M.). Marjan (S. S.). Auch wir fanden die Art auf dem Plateau des Marjan auf sandigem, vegetationsarmen Boden, V. 1928. — Podgora südlich von Makarska (K. J., V. 1930). — Hvar, ♀ und 1 flügelloses ♀ (F. W., X. 1931). Paklenj (F. W., IX. 1933). — Vis: Komiza, V. 1932 und Scoglio Mali Parsanj (C. F.). — Pelješac (G. M.); Sv. Ilija bei Orebić, V. 1933. — Korčula: Vela Luka (F. W., IX. 1933). — Cazza (G. M. u. C. F.). — Mljet (M. W., leg. Miestinger). — Dubrovnik: an der Reichsstraße ober Sv. Jakov in Erdnestern unter Steinen der Straßenmauer und in Kraternestern in sandigem Boden; auf dem Srdj in Erdnestern unter Steinen, V. 1928. Omblatal (L. M.). — Hum (Herzegovina): auf einem Dolinenfeld, V. 1928.

Ebenso wie auf den Quarnerischen Inseln fanden wir die Art auch in Süddalmatien auf sandigem oder karstigem Boden im Bereiche spärlicher Vegetation.

***Messor semirufus wasmanni* (Krausse)**

Santschi emend.

(*M. meridionalis* André + *meridionalis* var. *wasmanni* Krausse.)

Split: Obala Kaštelanska, Solin (G. M.). Marjan (F. W., IX. 1931 u. 1933). Im Hofe der Festung von Klis und an der Straße von Klis nach Solin, V. 1928. Dugopolje (L. M.). — Veliki Drvenik (F. W., IX. 1931). — Brač: Bol, Supetar und Milna (G. M.). — Hvar: Jelsa (F. W., IX. 1931). Stadt Hvar (F. W., IX. 1933). Paklenj, ♀ und 1 flügelloses ♀ (F. W., X. 1931). — Vis: (G. M.). Stadt Vis (F. W., IX. 1933). Komiza, V. 1932. — Sv. Andrija (C. F.). — Korčula (G. M.). — Cazza (C. F.). — Lagosta (M. W., leg. Galvagni). — Pelagosa grande (M. W., leg. Galvagni). — Pelješac: Kučište (G. M.). Orebić (F. W., X. 1931). Trpanj (M. W., leg. Storch). — Mostar, V. 1931. — Zavalala nördlich von Slano (Herzegovina) (L. M.). — Mljet (G. M.). — Scoglio Olipa (F. W., IX.

1933). — Jakljan (F. W., X. 1931). Lopud und Koločep (F. W., IX. 1925). — Dubrovnik: Lapad (G. M.). Gruž (F. W., IX. 1925). Wir fanden die Art an mehreren Stellen auf Lapad, bei Gruž, bei Čibača und auf Lokrum auf Wiesen und sandigen Flächen in Kraternestern, V. 1928. — Trebinje (Herzegovina): an der Straße gegen Mostači in freien Erdnestern, V. 1928. — Hercegnovi: im Sutorinatale und in der Ebene der Sutorina-Mündung in freien Erdnestern; auf dem Plateau von Kameno in einem Erdneste unter Stein, IX. 1928; auf Wiesen bei Sv. Savina und auf dem Plateau von Trebesin, V. 1931. — Tivat (G. M.). — Budva: am Strande beim Hotel Budva und an der Straße gegen Bečić, V. 1931.

Unser morphologisch sonst einheitliches Material zeigt beträchtliche Unterschiede in der Färbung des Thorax; diese variiert nestweise von dunkelrot bis fast schwarz. Eine Kolonie mit vollkommen schwarzen Tieren besitzen wir von Komiza auf Vis.

Die Art bevorzugt bei der Anlage ihrer meist sehr volkreichen Nester unverkennbar sandigen, lockeren Boden und ebenes Gelände.

#### Gen. *Pheidole* Westwood.

Es ist das Verdienst G. Müllers, sichere und gut erkennbare Unterscheidungsmerkmale für die beiden im Gebiete vorkommenden Unterarten von *Ph. pallidula* gegeben zu haben. Die ♀ von *Ph. pallidula pallidula* Nyl. besitzen auf dem Epinotum einen breiten, längskonkaven Eindruck, der Postpetiolus ist an den Seiten nicht zahnartig zugespitzt. Die ♀ von *Ph. pallidula orientalis* Em. weisen auf dem Epinotum eine schmale Längsfurche auf, der Postpetiolus ist an den Seiten deutlich zahnartig zugespitzt. — Diese Merkmale sind bei dem Material, das wir aus Dalmatien, der Herzegovina und von den Quarnerischen Inseln besitzen, konstant und lassen in keinem Falle einen Zweifel über die Zugehörigkeit zur betreffenden Unterart aufkommen.

Durch unsere Funde von *Ph. pallidula* s. str. wird die zuerst von G. Müller mitgeteilte Beobachtung, daß diese Unterart die inneren und höheren Teile des Landes bewohnt, neuerlich bestätigt. Im Küstengebiet Süddalmatiens fanden wir ausschließlich *Ph. pallidula orientalis*; sie ist hier eine der gemeinsten Ameisen. — Beide Formen sind durch ihre Allgemeinverbreitung

als echte geographische Rassen gekennzeichnet; *Ph. pallidula pallidula* bewohnt das westliche Mediterrangebiet und erreicht an der Westküste des Balkans ihre Ostgrenze, *Ph. pallidula orientalis* ist eine Bewohnerin der östlichen Mittelmeerländer und der Länder um das Schwarze Meer.

***Pheidole pallidula pallidula*** Nylander.

Split: Konjsko; Gata am Fuße des Mosor (G. M.); Dugopolje (L. M.). — Hum (Herzegovina): auf einem Dolinenfeld unter Steinen, V. 1928. — Trebinje (Herzegovina): im Orte selbst und an der Straße gegen Mostači, V. 1928.

Der zuerst von C. Emery (Bull. Soc. Entom. Ital. 1916) und dann von K. Cori-B. Finzi mitgeteilte Fundort Vis (leg. Cori) wird schon von B. Finzi in der letzteren Arbeit angezweifelt; auch wir halten das Vorkommen dieser Unterart auf Vis für unwahrscheinlich.

Die Exemplare Müllers von Gata gehören der dunkelbraunen Form (var. *emeryi* Krausse) an, die wir übrigens 1927 auch auf Rab (Arbe) nachweisen konnten. Die von uns in Hum und Trebinje gesammelten Kolonien entsprechen der typischen Form.

***Pheidole pallidula orientalis*** (Emery) Müller emend.

Trogir: an vielen Stellen am Fuße der Stadtmauern, V. 1928. — Split: (S. S.). Obala Kaštelanska (G. M.). Wir fanden die Unterart an vielen Stellen auf dem Marjan und an der Straße von Klis nach Solin, V. 1928. — Brač: Bol (G. M.). — Podgora südlich von Makarska: in Kraternestern im Küstengebiet (K. J., V. 1931). — Hvar (G. M.). — Vis: (C. F.). Komiža, V. 1932. Scoglio Sasso (C. F.). — Biševo (C. F.). — Sv. Andrija und Scoglio Kamik (C. F.). — Scoglio Jabuka (G. M. u. C. F.). — Korčula: Lumbarda (G. M.). — Pelješac: Kučište (G. M.). — Cazza und Cazziol (G. M.). — Scoglio Bijelac, Pod Mrčarom, Mali- und Veli Rutenjak bei Lagosta (C. F.). — Mljet, einige ♂ und ♀ (M. W., leg. Miestinger). — Scoglio Olipa (F. W., IX. 1933). — Slano (L. M.). — Lopud (F. W., IX. 1925). — Dubrovnik: (S. S.). Wir konnten die Unterart hier nahezu überall, wo wir nach Ameisen suchten, antreffen, so bei Trsteno, im



Omlatale, bei Gruž, auf Lapad, auf dem Srdj, bei Sv. Jakov und Čibača und auf Lokrum, V. 1928. Freie Erdnester mit kraterförmigem Eingange waren ungefähr ebenso häufig wie solche unter Steinen. — Hercegnovi: ebenfalls an allen Sammelplätzen, so bei Sutorina, Igalo und Topla, in Hercegnovi selbst, bei Sv. Savina und Zelenika, IX. 1928 und V. 1931. — Kamenari, IX. 1928. — Risan (G. M.). — Kotor: mehrfach in der Umgebung der Stadt, IX. 1928 u. V. 1931. — Št. Soudek gibt die Unterart ohne nähere Fundortbezeichnung aus der Boka Kotorska an. — Budva: an vielen Stellen in der Umgebung der Stadt in Kraternestern, V. 1931.

Gen. *Cardiocondyla* Emery.

***Cardiocondyla elegans dalmatica*** Soudek.

Hercegnovi: Igalo, in Nestern von *Tetr. caespitum* L. (S. S.).

F. Santschi (Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1926) bestätigt die morphologischen Eigenmerkmale der ihm vorgelegenen Form *dalmatica* und widerlegt eine Angabe von M. B. Schkaff (Bull. Soc. Ent. France 1925), der Soudeks Form mit *C. elegans uljanini* Em. identifiziert.

Gen. *Crematogaster* Lund.

*Crematogaster scutellaris* Olivier.

In unserem Materiale aus Süddalmatien finden sich vier in den Rahmen dieser Art gehörige Formen:

*C. scutellaris scutellaris* Ol. ♀: Kopf fein und dicht gestreift, mehr minder matt, rot. Körper und Beine schwarz, Thorax gelegentlich dunkelbraun, jedoch immer deutlich dunkler als der Kopf. Länge 3'6—5'0 mm.

*C. scutellaris schmidti* Mayr ♀: Kopf weniger und feiner gestreift, oft in großer Ausdehnung glatt und glänzend. Nur der Gaster schwarz, der übrige Körper und die Beine rot. Meist etwas kleiner als *scutellaris* s. str., 3'5—4'0 mm lang.

*C. scutellaris schmidti jonia* For. ♀: Gaster schwarz, Vorderkörper und Beine braun bis dunkelbraun. Skulptur des Kopfes wie bei *schmidti*. Stücke von den locis classicis (Griechenland,

Ägäische Inseln, Kleinasien) entsprechen in der Größe *C. scutellaris* s. str., die aus Süddalmatien sind etwa in der Größe von *schmidti*.

*C. scutellaris schmidti atratula* nov. ♀: Im Ganzen dunkel-schwarzbraun, fast schwarz, Gaster kaum dunkler als Kopf und Thorax; beträchtlich und konstant kleiner als *schmidti*, nämlich 3'0—3'4 mm lang; in der Oberflächenskulptur wie diese.

Nach den bisherigen Erfahrungen scheint es sicher, daß *C. scutellaris* s. str. und *C. scutellaris schmidti* im Gebiete Istriens, Dalmatiens und der angrenzenden Teile in ihrem Vorkommen vikariieren und nur in ihren Grenzgebieten Übergangsformen bilden; sie stellen also zweifellos U n t e r a r t e n dar. Als solche, d. h. als echte geographische Rassen, kennzeichnet sie auch ihre Allgemeinverbreitung; *C. scutellaris scutellaris* lebt anscheinend nur im westlichen Mittelmeergebiet, (die Angaben über ihr Vorkommen im Kaukasus beziehen sich wohl auf die subsp. *schmidti*), *C. scutellaris schmidti* dagegen ist eine Bewohnerin der Länder um das östliche Mittelmeer.

In dem uns hier interessierenden Bereich lebt *C. scutellaris* s. str., soweit bisher bekannt, in Südistrien, Nord- und Mitteldalmatien, im nördlichen Teile von Süddalmatien und auf den vorgelagerten Inseln. Die südlichsten Nachweise liegen auf dem Festlande bei Podgora südlich von Makarska, auf den Inseln bei Lagosta. — *C. scutellaris schmidti* bewohnt einerseits die weitere Umgebung von Görz und Triest, sowie Norddistrien, andererseits Griechenland und die Jonischen Inseln, Albanien, Süddalmatien und Teile der Herzegovina bis zur Halbinsel Pelješac und bis Mostar im Norden. Leider ist von der Insel Mljet, die im Grenzgebiete der beiden Unterarten liegt, bisher keine *scutellaris*-Form bekannt. — *C. scutellaris schmidti* ist ferner von G. Müller bei Smilčić (24 km landeinwärts von Zara) gefunden worden. Müller glaubt, gestützt auf das Verbreitungsbild gewisser Koleopteren, aus diesem Nachweise schließen zu dürfen, daß das Vorkommen von *C. scutellaris schmidti* in Nord- und Mitteldalmatien auf das Hinterland beschränkt ist und daß die beiden anscheinend diskontinuierlichen Wohngebiete im Norden und Süden durch eine Verbreitungszone im Inneren des Landes verbunden sind. Diese Annahme erfährt eine gewichtige Unterstützung durch unseren Nachweis von *C. scutellaris schmidti* bei

Mostar und durch einen aus der Sammlung L. Mader an mich gelangten ♀ dieser Unterart aus Petrovac in Bosnien (leg. R. Ricker); dieser Fundort liegt etwa 100 km nordöstlich von Zara.

In den südlichsten Teilen des Gebietes, etwa von der Boka Kotorska an, treten weitere, zur subspec. *schmidti* gehörige Formen hinzu, u. zw. *C. scutellaris schmidti jonia* und *C. scutellaris schmidti atratula*. Bei ersterer handelt es sich wohl um die nördlichsten Ausläufer einer Form, die die Küstengebiete des Ionischen, Ägäischen und Marmarameeres bewohnt. *C. scutellaris schmidti atratula* hingegen ist bisher nur an einer einzigen Stelle gefunden worden, so daß weder über ihre geographischen Eigenschaften noch über ihre systematische Stellung ein Urteil möglich ist.

Wir fanden die Formen von *C. scutellaris* häufiger in Holznestern, die in Telegraphenstangen, Balken, Baumstämmen usw. angelegt waren, seltener in Erdnestern unter Steinen.

### ***Crematogaster scutellaris scutellaris* Olivier.**

Trogir (G. M.). — Split: Marjan, Solin, Obala Kaštelanska (G. M.). Auch wir fanden diese Unterart auf dem Marjan und bei Solin an vielen Stellen auf Baumstämmen und Mauern. V. 1928. Dugopolje (L. M.). — Brač: im Walde von Kneza Ravan und zwischen Bol und Neresi (G. M.). — Makarska (G. M.). — Podgora südlich von Makarska (K. J., V. 1930.). — Hvar (G. M.). Paklenj (F. W., IX. 1933). — Vis: Komiza (G. M.). Scoglio Mali- und Veli Parsanj (C. F.). — Biševo (C. F.). — Sv. Andrija (G. M.). — Cazza (G. M. u. C. F.). — Cazziol und Scoglio Veli Rutenjok bei Lagosta (C. F.). Lagosta (Porto Rosso) und Scoglio Pod Mrčarom (M. W., leg. K. Cori).

### Zwischenformen.

(*C. scutellaris* var. *hybrida* Emery)

Split: Obala Kaštelanska, Gata am Fuße des Mosor (G. M.). Dugopolje, Kotlenice (L. M.).

Wir selbst fanden in Süddalmatien nirgends Übergangsformen zwischen *scutellaris* s. str. und *schmidti*, wie wir solche von

der Insel Krk (Veglia) besitzen und publiziert haben. Dagegen befinden sich in der Sammlung L. M a d e r Stücke aus Dugopolje und Kotlenice nordöstlich von Split, die als Zwischenformen aufgefaßt werden müssen. Die Mehrzahl derselben besitzt rotbraunen Kopf und Thorax, wobei bei einigen der Kopf, bei anderen der Thorax lichter ist; wenige Stücke weisen nur Rotfärbung des Kopfes auf. *Schmidti* am nächsten stehen die Exemplare aus Kotlenice, deren Köpfe fast ganz glatt sind; die Tiere von Dugopolje dagegen weisen auch in der Oberflächenskulptur des Kopfes Übergänge von fast glatt bis deutlich gestreift auf. — G. M ü l l e r kennt von den Obala Kaštelanska und von Gata am Fuße des Mosor bei Split Exemplare, die in der Färbung vom Typus abweichen: die ♀ von den Obala Kaštelanska besitzen dunkelrotbraunen Thorax und Gaster, die von Gata rotgelben Vorderkopf, braunen Hinterkopf und Thorax und schwarzen Gaster. Über die Oberflächenskulptur des Kopfes macht M ü l l e r keine Angaben.

***Crematogaster scutellaris schmidti* M a y r.**

M o s t a r, V. 1931. — P e l j e š a c: Kučište (G. M.). Orebić (M. W., leg. Miestinger). — K o r č u l a: in der Umgebung der Stadt, V. 1933. — S l a n o (L. M.). — K o l o č e p (F. W., IX. 1925). — D u b r o v n i k: im Stadtgebiet und auf Lapad (G. M.). Von uns wurde die Unterart an vielen Stellen in der Umgebung der Stadt auf Bäumen, Telegraphenstangen und Mauern gesammelt, so bei Gruž, auf Lapad, bei Sv. Jakov und Čibača und auf Lokrum, V. 1928. Scoglio Daksa bei Gruž (F. W., IX. 1933). — H e r c e g n o v i: bei Sutorina, Igalo, Topla, Trebesin, Kameno, Sv. Savina und Zelenika, V. 1931. — T i v a t und R i s a n (G. M.). — K o t o r, V. 1931. — B u d v a: auf Bäumen und Mauern, V. 1931.

*C. scutellaris schmidti* ist in Süddalmatien eine der häufigsten und auffallendsten Ameisen.

***Crematogaster scutellaris schmidti jonia* F o r e l.**

H e r c e g n o v i: Zelenika (G. M. u. S. S.). Auch wir fanden in der Umgebung von Hercegnovi, ebenso auch um Budva, Kolonien, deren ♀ in der Färbung der Form *jonia* entsprechen; V. 1931.

Eine sichere Abgrenzung dieser Form von *schmidti* s. str. scheint uns jedoch, zumindest in dem von uns untersuchten Gebiete, kaum durchführbar, da wir neben den erwähnten Kolonien auch mehrfach solche antrafen, deren ♀ in der Färbung alle Übergänge zwischen *schmidti* s. str. und *jonias* bilden. Nach A. Forel (Bull. Soc. Vaud. 1911) finden sich übrigens auch weiter im Süden, so in Griechenland, Übergangsformen zwischen beiden.

Die Eigentümlichkeit der Form *jonias* liegt jedenfalls ausschließlich in der dunkleren Färbung des Vorderkörpers, wobei zu bemerken ist, daß dieser Farbenunterschied, — wir verglichen Stücke von *jonias* aus der Sammlung Forel aus Patras mit solchen von *schmidti* aus Istrien und Süddalmatien, — nur graduell und keineswegs sehr groß ist. In allen übrigen Merkmalen, so namentlich in der Oberflächenskulptur des Kopfes, gleichen sich *jonias* und *schmidti* s. str. vollkommen und C. Emery (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1912) hat daher mit Recht die Form *jonias* dieser Unterart untergeordnet.

***Crematogaster scutellaris schmidti atratula* nov.**

♀: Das ganze Tier fast gleichmäßig dunkelschwarzbraun, nahezu schwarz, Gaster kaum dunkler, Fühler und Beine nur wenig heller als Kopf und Thorax, somit sehr bedeutend dunkler als die Form *jonias*, bei der auch die dunkelsten Stücke, die wir gesehen haben, einen beträchtlichen Farbenunterschied zwischen Gaster und Vorderkörper aufweisen. Oberflächenskulptur des Kopfes, Form des Thorax und der Dornen wie bei *C. scutellaris schmidti*, die Oberseite des Thorax ebenso wie bei dieser kräftig längsgerunzelt; auf dem Mesonotum ein deutlicher Mittelkiel. — Die neue Form unterscheidet sich von *C. scutellaris schmidti*, bezw. *jonias* aber auch durch ihre Größe: sie ist beträchtlich und konstant kleiner als diese, nämlich 3'0—3'4 mm lang, während *C. scutellaris schmidti*, bezw. *jonias* 3'5—4'0 mm mißt.

Fundort: Wäldchen südöstlich der Kirche Sv. Savina bei Hercegnovi, auf und unter der Rinde eines von typischem *C. scutellaris schmidti* bevölkerten, morschen Baumstumpfes. — Zahlreiche ♀ unter solchen von *schmidti*, von diesen schon an Ort und Stelle in Größe und Färbung sehr auffallend unterschieden; 16. V. 1931.

Es bestehen keinerlei Übergangsformen zwischen beiden.

Eine Untersuchung der Nestverhältnisse war leider aus äußeren Gründen nicht möglich, was wir umso mehr bedauern, als die engste Vergesellschaftung, in der wir die beiden Formen antrafen, auf eine Nestgemeinschaft schließen läßt. Falls das zuträfe, wäre es wohl von hohem Interesse, das Verhältnis der beiden Formen zueinander kennen zu lernen.

*Crematogaster auberti savinae* nov. subsp. ec.

♂: Kopf und Thorax einfarbig dunkelbraun, Gaster dunkler, fast schwarz; Fühler und Beine heller als Kopf und Thorax, nur das letzte Fühlerglied annähernd so dunkel wie der Kopf. Dieser glatt und glänzend, mit spärlicher und feiner Pubeszenz, nur die Mandibeln und der untere Teil der Wangen fein längsgestreift. Thorax, dem Arttypus entsprechend, kurz und breit, die Oberseite des Pro- und Mesonotums sehr fein längsmaschig skulpturiert und etwas glänzend, das Mesonotum ohne Mittelkiel, die Basalfläche des Epinotums fein längsgestreift. Dornen fast horizontal, verhältnismäßig kurz, mit breiter Basis, von oben gesehen wenig divergent; ihre Spitzen im Profil etwas nach abwärts gekrümmt. Petiolus kurz und breit, von rückwärts nach vorne rasch an Breite zunehmend. Gaster glänzend, mit feiner Pubeszenz. — Länge 3·5—4·5 mm.

Fundort: Festplatz vor der Kirche Sv. Savina bei H e r c e g - n o v i. Auf dem Boden und an Stämmen von Robinien, jedoch nicht in Zügen, wie sie *C. scutellaris* und seine Formen auf Bäumen bilden, sondern einzeln und spärlich. — Etwa 20 ♀, 17. V. 1931.

Der Habitus des Thorax der neuen Form erlaubt, diese mit Sicherheit in den Formenkreis des *Crem. auberti* Emery zu stellen. Von *C. auberti* s. str. ist sie durch die Form der Dornen und die viel feinere Längsstreifung der Basalfläche des Epinotums, von *C. auberti laestrygon* Em. durch die bedeutendere Größe, den fehlenden Mittelkiel an der Oberseite des Mesonotums sowie durch die Farbe des Scapus, der bei *laestrygon* dunkler oder ebenso dunkel wie der Kopf ist, unterschieden.

Zu dieser Form gehören wahrscheinlich noch zwei einzelne Exemplare in der Sammlung des Wiener Museums (Coll. G. Mayr, leg. E. Reitter), die die Fundortsbezeichnung: Castelnuovo, bzw. Cattaro und die M a y r'sche Determination: *Crem. auberti* tra-

gen. Es ist kaum möglich, die beiden alten, etwas beschädigten Stücke sicher zu beurteilen; sie gehören jedenfalls zu *C. auberti* Em. und entsprechen in allen wesentlichen Merkmalen *C. auberti savinae*, doch ist ihre Größe etwas geringer, der Petiolus anscheinend etwas schmaler als bei unseren Exemplaren.

***Crematogaster sordidula mayri*** (Mayr) Müller emend.  
(= var. *flachi* Forel.)

Trogir: Labin (G. M.) — Split: Obala Kaštelanska, Klis-Solin (G. M.). Von uns mehrfach auf dem Marjan und in den Höfen der Festung von Klis angetroffen; V. 1928. — Brač: Bol, V. 1930. — Podgora südlich von Makarska: an mehreren Stellen des Küstengebietes (K. J., V. 1930 u. 1931). — Hvar: Brušje (G. M.); in der Umgebung der Stadt Hvar, V. 1933. — Vis: Komiza (G. M.); ebendort V. 1932. — Biševo (G. M.). — Korčula: Sv. Antun (G. M.). In der Umgebung der Stadt Korčula (F. W., IX. 1925). — Lagosta (G. M.). — Cazza (C. F.). — Pelagosa grande (G. M.). — Mljet: (G. M.). Sobra, V. 1932. — Mostar, V. 1931. — Slano (L. M.). — Lopud (F. W., IX. 1925). — Dubrovnik: im Stadtgebiete und im Omblatale (G. M.). Auch wir fanden die Art an vielen Stellen im Omblatale, bei Gruž, auf Lapad, bei Sv. Jakov und auf Lokrum, V. 1928. — Hercegnovi: bei Sutorina, Topla, Trebesin, Sv. Savina und Zelenika an vielen Stellen, IX. 1928 und V. 1931. — Kotor, V. 1931. — Budva: mehrfach in der Umgebung der Stadt, V. 1931.

Ebenso wie G. Müller führen auch wir die Form vorläufig unter dem älteren Mayrschen Namen an; aus der Lokalität des Originalfundortes (Zara) sowie aus G. Mayrs Beschreibung (Zool. Bot. Ges. Wien 1853) geht klar hervor, daß es sich bei seinen Exemplaren um die Dalmatien bewohnende Form gehandelt hat.

Die uns vorliegenden ♂ sind in Größe, Färbung und Behaarung variabel; im allgemeinen sind sie wohl etwas größer und dunkler als die der typischen Form aus den westlichen Mittelmeerländern, die Oberfläche ihres Pro- und Mesonotums ist glatter als bei dieser. Der von A. Forel (Mitt. Schweiz. Entom. Ges. 1895) für seine var. *flachi* angeführte Mangel eines Zahnes an der Unterseite des Petiolus trifft bei unseren Stücken nicht

zu. Auch W. Karawajew (Horae Soc. Entom. Ross. 1910) konnte bei seinem Material aus Turkestan, Transkaspien und Zentralasien diesen Zahn feststellen. Allerdings ist das nach vorne und unten gerichtete Zähnchen verschieden stark entwickelt und infolge seiner Lage oft schwer zur Ansicht zu bringen.

Gen. *Monomorium* Mayr.

***Monomorium pharaonis* Linné.**

Kotor: ein Minutienröhrchen mit zahlreichen unpräparierten ♀ dieser Art und der Fundortsbezeichnung: Cattaro in der Sammlung des Wiener Museums (Coll. G. Mayr).

Den vielen Hafenstädten, in denen, durch Schiffe verschleppt, *M. pharaonis* gelegentlich gefunden wurde, ist nun auch Kotor anzureihen. Im istriatisch-dalmatinischen Küstengebiet ist diese Ameise bisher in Pola (G. M.), Fiume (A. Mocsáry, Fauna regni Hungariae, 1897) und Triest (B. Finzi, Terzo contributo usw., Boll. Soc. Entom. Ital. 1927) gefunden worden.

***Monomorium minutum* Mayr.**

Split: Solin (G. M.). Klis (S. S.). — Dubrovnik: Gruž (S. S.). — Cavtat (S. S.). — Hercegnovi: auf der steinernen Umfassungsmauer des Festplatzes vor Sv. Savina und an der Straße zwischen Sutorina und Igalo, V. 1931. — Budva: an mehreren Stellen in der Umgebung der Stadt, auf schütterten, sandigen Wiesen in der Nähe des Strandes und auf Steinmauern, V. 1931.

Die Art dürfte in Süddalmatien wohl dichter verbreitet sein, als es bisher den Anschein hat; die Tiere sind jedoch infolge ihrer geringen Größe leicht zu übersehen.

Gen. *Solenopsis* Westwood.

***Solenopsis fugax fugax* Latreille.**

Split: Obala Kaštelanska (G. M.). — Hvar: Jelsa, Vrbanj (G. M.). — Vis: Stadt Vis, ♀ und einige ♂ (F. W., IX. 1933). Scoglio Mali Parsanj bei Vis (C. F.). — Scoglio Jabuka (G. M.). — Scoglio Bijelac bei Lagosta (C. F.). — Dubrovnik: auf Lapad und im Omblatale an mehreren Stellen in der Erde am Fuße von Baumstämmen, sowie unter Moospol-



stern auf Felsen und Holz, V. 1928; ein Nest mit zahlreichen ♀ und ♂ im Omblatale (F. W., IX. 1933). — Hercegnovi: Savina (S. S.). Wir trafen die Art mehrfach in den Eichenwäldern ober Topla und im Kastanienwalde zwischen Sv. Anna und Sv. Savina im Mulm am Fuße der Baumstämme, IX. 1928 und V. 1931.

Die Art lebt sehr versteckt und liebt, ähnlich wie *Aph. subterranea* Latr., die Feuchtigkeit. Sichere Nestgemeinschaften mit anderen Arten konnten wir nur selten beobachten; in diesen Fällen waren stets *Leptothorax*-Arten die Nestpartner, u. zw. *L. unifasciatus* Latr., *interruptus* Schenck und *nylanderi lichtensteini* Bondr.

Die Schwankungen der körperlichen Merkmale, namentlich der Form des Kopfes und der Größe der Augen, sind beträchtlich, doch können wir zu G. Müllers kritischen Ausführungen kaum etwas hinzufügen. Unsere Exemplare besitzen durchwegs deutlich sichtbare Augen; die ♀ aus der Umgebung von Dubrovnik sind schmutzighellgelb, die von Hercegnovi sind dunkler, hellrotbraun bis braun, dabei etwas kleiner.

Kopfformen, wie sie den Gruppen des *S. orbula* Em. oder *latro* For., bezw. *oraniensis* For., von denen wir Stücke aus Algier kennen, zukommen, sahen wir niemals. Wir glauben das besonders erwähnen zu müssen, da A. Forel (1913) aus Dubrovnik *Sol. oraniensis msilana* For. angibt. Wir bekamen aus der Sammlung Forels in Genf einen ♀ mit dieser Bestimmung und der Fundortsbezeichnung: Dalmatia zur Ansicht. Dieses Stück gehört jedoch sicher in den Formenkreis des *S. fugax*; es ist ein ziemlich kleiner ♀ mit dementsprechend schmalem Kopfe. — Eine Fehlbestimmung konnte in diesem Falle leicht unterlaufen: einerseits ist die Neigung, kleine, schmalköpfige und kleinäugige ♀ auszubilden, bei den dalmatinischen *fugax*-Formen ungleich größer als beispielsweise bei den mitteleuropäischen, andererseits unterscheidet sich die Form *msilana* von ihrer Stammform vor allem durch die verhältnismäßig größeren Augen und kommt gerade dadurch wieder der Gruppe des *S. fugax* nahe. — Wir wissen nicht sicher, ob das Forelsche Stück mit der Bezeichnung „Dalmatia“ mit seinem Belegmaterial aus Dubrovnik identisch ist, doch glauben wir jedenfalls, hinter die Forelsche Angabe ein Fragezeichen setzen zu müssen.

***Solenopsis fugax wolfi* Emery.**

Split: Obala Kaštelanska (G. M.). — Hvar: „Grotta di Privorac“ (G. M.).

Nach G. Müller scheint es sich bei *S. fugax wolfi* um eine extreme Anpassungsform an die unterirdische Lebensweise zu handeln, die sich durch besondere Farblosigkeit, Reduktion der Augen und Verlängerung des Kopfes auszeichnet, im übrigen durch Übergangsformen mit dem Typus verbunden ist.

Gen. *Myrmecina* Curtis.***Myrmecina graminicola graminicola* Latreille.**

Makarska (S. S.). — Dubrovnik (M. W., leg. E. Reitter; L. M.). — Hercegnovi: Savina (S. S.). Wir selbst konnten einige ♀ durch Sieben von lockerem Erdreich in den Eichenwäldungen ober Topla, sowie bei Kameno erbeuten; einige weitere ♀ fanden wir unter Moos auf der steinernen Umfassungsmauer des Festplatzes vor Sv. Savina, IX. 1928 und V. 1931. — Oko (Boka Kotorska) (G. M.).

Die Art lebt sehr versteckt, meist unterirdisch und scheint überdies auch selten zu sein. — Unsere Exemplare gehören eindeutig zu *graminicola* s. str.

***Myrmecina graminicola grouvellei* Bondroit.**

Split: Obala Kaštelanska (G. M.). — Hvar: Jelsa, Vrbanj, Brušje (G. M.).

Die Form *grouvellei* unterscheidet sich vom Typus durch Reduktion des Mediankiesels am Clypeus und durch hellere Färbung.

Gen. *Leptothorax* Mayr.Subgen. *Temnothorax* Mayr.***Temnothorax recedens rogeri* Emery.**

Split: (G. M., nach R. Gasperini 1887); unsicher. — Scoglio Jabuka (G. M.). — Dubrovnik: am Südfuße des Babin Kuk auf Lapad, mehrere ♀ in einer Mauerspalte, sowie zahlreiche ♀ und 1 flügelloses ♀ in einem kleinen Neste unter

Moos am Fuße eines Ölbaumes, V. 1928. — Hercegnovi: in der Umgebung von Sv. Savina an mehreren Stellen auf Steinmauern, V. 1931.

Die Angabe Gasperinis über das Vorkommen bei Split bedarf bezüglich der Bestimmung der Unterart einer Nachprüfung. Doch ist, nachdem im adriatischen Küstengebiete sowohl südlich als auch nördlich von Split bisher nur die subspec. *rogeri* festgestellt wurde, kaum daran zu zweifeln, daß auch bei Split nur diese Unterart vorkommt.

Subgen. *Leptothorax* (Mayr) Emery emend.

Der Satz: „Il est pratiquement impossible jusqu'à présent de déterminer avec certitude une fourmi d'Europe“, mit dem J. Bondroit seine Arbeit „Les fourmis de France et de Belgique“ einleitet, bewahrheitet sich vielleicht nirgends so sehr als beim Versuche, die Vertreter dieser Untergattung zu bestimmen. Die Schwierigkeiten liegen nicht nur in der großen Variabilität und damit in der Unsicherheit der systematischen Stellung vieler Formen, sondern auch in der großen Zahl der beschriebenen Arten und „Varietäten“, in den vielfach dabei zu Tage tretenden Widersprüchen und nicht zuletzt im Mangel einer monographischen Bearbeitung. Da auch unser Material zur Gewinnung neuer Gesichtspunkte nicht ausreicht, erschien es uns am besten, uns weitgehend an das Vorbild G. Müllers zu halten; wir sind uns bewußt, daß die folgende Aufzählung keineswegs immer der Vielfalt der tatsächlich vorkommenden Formen und ihren Verwandtschaftsbeziehungen zueinander gerecht wird.

### *Leptothorax rottenbergi* Emery.

Split: Kozjak (G. M.). — Dubrovnik: Lapad (S. S.).

### *Leptothorax exilis* Emery.

Podgora südlich von Makarska, 2 ♀ (K. J., V. 1931). — Vis, 1 ♀ (M. W., leg. Galvagni; B. Finzi det.: *L. exilis* Übergangsform zu var. *darii* For.). Scoglio Veli Barjak, Greben und Mali Parsanj bei Vis (C. F.; B. Finzi det.: *L. exilis darii* For.). — Biševo, Sv. Andrija und Scoglio Kamik (C. F.; B. Finzi det.: *L. exilis darii* For.). — Scoglio Jabuka (G. M.). — Scoglio Bisača bei Korčula, einige ♀ und ein flü-

gelloses ♀, V. 1932. — C a z z i o l (M. W., leg. K. Cori). — D u b r o v n i k : einige ♀ an einer Mauer am Südfuße des Babin Kuk auf Lapad, sowie zahlreiche ♀ an einer Felswand bei Sv. Jakov, V. 1928. — B u d v a : Strandwiese, 1 ♀ in einem leeren Schneckengehäuse, V. 1931. — A. F o r e l (1913) gibt die Art ohne nähere Fundortangabe aus Dalmatien an.

B. F i n z i bestimmte die von C o r i gesammelten Stücke von den süddalmatinischen Inseln ebenso wie einen ihm zur Ansicht übersandten Teil unseres Materiales aus Dubrovnik als *L. exilis darii* For., einen ♀ aus Vis (M. W.) als „Übergangsform“ zu diesem. — Wir selbst haben keine Exemplare der Form *darii* aus Kleinasien gesehen, glauben jedoch, bis auf weiteres unsere dalmatinischen Stücke eher zu *L. exilis* s. str. stellen zu müssen. Sie sind dunkelbraun bis schwarzbraun, entsprechen somit in der Farbe viel eher C. E m e r y s Beschreibung von *L. exilis* aus der Gegend von Neapel (Ann. Accad. Asp. Nat. Napoli, 1869) als der F o r e l s c h e n von *L. exilis darii* aus Boudja bei Smyrna („D'un roux un peu jaunâtre“. — Bull. Soc. Vaud. 1911). Die Länge der Dornen schwankt in geringen Grenzen; sie sind jedoch meist kürzer als der Abstand zwischen ihrer Basis. Übrigens hat F o r e l selbst, nachdem er zwei Jahre vorher seinen *L. exilis darii* beschrieben hatte, seine Exemplare aus Dalmatien zu *L. exilis* s. str. gestellt.

### ***Leptothorax angustulus* Nylander.**

D u b r o v n i k : Omblatal, 1 ♀ (M. W., leg. F. Ruschka, det. B. Finzi). Zahlreiche ♀ auf dem Stamme eines von *Crem. scutellaris schmidti* Mayr bevölkerten Ölbaumes am Südfuße des Babin Kuk auf Lapad, V. 1928. (det. B. Finzi).

Diese, bisher nur aus Südfrankreich, Italien und Sizilien bekannte Art ist damit zum erstenmal in Dalmatien nachgewiesen.

### ***Leptothorax pelagosanus* Müller.**

P e l a g o s a , 1 ♀ (G. M.).

### ***Leptothorax bulgaricus graecus* Forel.**

S c o g l i o J a b u k a (G. M.).

Es ist dies immer noch der einzige Nachweis dieser von Korfu und dem griechischen Festlande bekannten Unterart in Dalmatien.

***Leptothorax unifasciatus unifasciatus* Latreille.**

Hercegnovi: an einer Mauer im Orte und an mehreren Stellen auf Steinmauern in der Umgebung von Sv. Savina, V. 1931.

Unsere Exemplare besitzen die dem Typus entsprechenden dunklen Fühlerkeulen. Der südlichste Fundort von *L. unifasciatus* s. str. war bisher Vrana südlich von Zara.

***Leptothorax unifasciatus* Latreille **subspec. „b“****

(G. Müller 1923, S. 92).

Vis und Sv. Andrija (C. F.). — Dubrovnik: einzelne ♀ auf Felsen im Süden der Martinsbucht auf Lapad, V. 1928. Auch in der Sammlung L. Mader befinden sich ♀ dieser Unterart aus Dubrovnik. — Risan (Boka Kotorska) (G. M.).

Die dieser Form eigentümlichen vollständig gelben Antennen scheinen kein Merkmal einer auf Dalmatien beschränkten Form zu sein; in der Umgebung Wiens leben jedenfalls auch *unifasciatus*-Bestände mit gelben Antennen. Hier wie in Süddalmatien weisen übrigens die Tiere ein und desselben Nestes oft nicht geringe Schwankungen in der Farbe der Antennen auf.

***Leptothorax unifasciatus* Latreille **subspec.****

Dubrovnik: 1 ♀ auf Felsgestein im Süden der Martinsbucht auf Lapad, V. 1928.

Das Exemplar ist im Ganzen größer als die dalmatinischen *unifasciatus*-Formen, nämlich 2'9 mm lang, zudem dunkler als diese. Am auffallendsten ist der Unterschied in der Oberflächen-skulptur von Kopf und Thorax: die Längsrunzelung ist viel dichter und stärker als bei typischen Stücken, das Chagrin der zwischen den Längsrunzeln liegenden Grundpunktierung wird dadurch zum größten Teile verdrängt. Sonst ist das Tier von *L. unifasciatus* anscheinend nicht verschieden, die Fühlerkeule ist in der Farbe des Vorderkopfes, der Fühlerschaft ist etwas heller als dieser.

Obwohl auch B. Finzi, dem wir das Stück zur Ansicht übersandten, in ihm eine neue Form von *L. unifasciatus* zu erkennen glaubt, möchten wir vorläufig doch von einer auf einem einzigen Exemplare basierenden Neubenennung innerhalb einer so schwierigen Gruppe Abstand nehmen.

***Leptothorax unifasciatus unifasciato-interruptus***

Forel.

Split: Marjan, auf einer Mauer, V. 1928. — Dubrovnik: einige ♀ in einer Mauerspalte am Südfuß des Babin Kuk auf Lapad und zahlreiche ♀ auf Felsen unter Moos in einem Wäldchen zwischen Lapad und Gruž, V. 1928.

Wir glauben, unsere Exemplare, die eine bedeutend blässere und schmalere, doch nicht unterbrochene Querbinde auf dem Gaster besitzen und in der Größe zwischen *unifasciatus* und *interruptus* stehen, der Forel'schen Form zuzählen zu können.

***Leptothorax interruptus*** Schenck.

Slano nördlich von Dubrovnik (G. M.). — Dubrovnik: Omblatal (G. M.). Wir trafen die Art mehrfach auf Mauern, Felsen und unter Steinen auf Lapad und bei Gruž, V. 1928. — Hercegnovi: einige ♀ auf einer Steinmauer bei der Kirche Sv. Savina, V. 1931. — Oko (Boka Kotorska) (G. M.).

***Leptothorax nigriceps*** (Mayr) Forel.

Biokovovo-Planina oberhalb Podgora südlich von Makarska, einige ♀ auf einer steinigen Halde in 900 m Höhe (K. J., V. 1931).

Die Tiere entsprechen in allen Merkmalen den Mayr'schen Typen und den Stücken, die wir aus der Umgebung Wiens besitzen. Es ist damit der Nachweis erbracht, daß *L. nigriceps* doch weiter nach Süden reicht, als es bisher den Anschein hatte. Auch unser Fundort liegt, wie der G. Müllers im Gebiete von Görz, in beträchtlicher Meereshöhe.

***Leptothorax tuberum nitidiceps*** Forel?

Scoglio Pod Mrčarom bei Lagosta (C. F.); unsicher.

Wir übernehmen das schon von B. Finzi angewandte Fragezeichen auch in unsere Arbeit und verweisen auf die Ausführungen Finzis 1931. Die Bestimmung der Stücke vom Scoglio Pod Mrčarom als *nitidiceps* stammt von C. Emery; die Form ist ursprünglich aus Tunesien beschrieben.

***Leptothorax nylanderi parvulus* Schenk.**

Dubrovnik: einige ♀ unter einem Steine am Nordwesthänge des Petka auf Lapad, V. 1928. — Hercegnovi: einzelne Tiere auf einer Steinmauer vor der Kirche Sv. Savina. V. 1931.

Die Form *parvulus* unterscheidet sich durch die geringere Größe, die hellere Farbe, namentlich des Kopfes, sowie durch die schmale, lichtere Querbinde auf dem Abdomen vom Arttypus. — G. Müller kennt *L. nylanderi parvulus* nur aus dem Gebiete von Görz; durch unsere Nachweise wird die Verbreitungsgrenze dieser Form beträchtlich nach Süden vorgeschoben.

***Leptothorax nylanderi lichtensteini* Bondroit.**

Split: Obala Kaštelanska (G. M.). — Dubrovnik: im Stadtparke und an mehreren Stellen zwischen Lapad und Gruž auf Baumstämmen und an Felsen; in einem zwischen Moos und Fels gelegenen Nestchen außer zahlreichen ♀ auch 1 flügelloses ♀, V. 1928. — Hercegnovi: in den Kastanienwäldungen nordöstlich der Stadt und in der Umgebung von Sv. Savina an mehreren Stellen unter Moos, an Mauern und Baumstämmen, V. 1931. — Oko (Boka Kotorska) (G. M.).

Auch die Form *lichtensteini* ist kleiner als der Typus, die Runzelung des Kopfes stärker als bei diesem; von der Form *parvulus* unterscheidet sie sich durch die dunklere Farbe, namentlich des Kopfes, der in seinem vorderen Teile nicht selten deutlich angeraucht ist, und durch die stärkere Skulptur.

***Leptothorax sordidulus* Müller.**

Dubrovnik: Gruž (S. S.). — Hercegnovi: Radostak (S. S.).

Die Art wurde von G. Müller nach einem ♀ aus der Umgebung von Triest beschrieben und von B. Finzi (Quarto contributo usw., Boll. Soc. Entom. Ital. 1928) dortselbst später noch mehrfach gefunden.

***Leptothorax flavicornis* Emery.**

Hvar: Jelsa (G. M.). — Risan (Boka Kotorska) (G. M.).

Die Angaben G. Müllers beruhen auf dem Nachweise von je einem ♀.

Gen. *Myrmetaerus* Soudék.*Myrmetaerus microcellatus* Soudék.

Hercegnovi: Savina (S. S.).

Wir glauben, daß die Art, bzw. die neue Gattung, dem Genus *Chalepoxenus* Menozzi aufs Nächste verwandt ist. Š t. Soudék fand die Tiere in einer gemischten Kolonie mit „*Leptothorax nylanderi* Först.“. Wenn es sich dabei wirklich um *L. nylanderi* s. str. handeln sollte, — Soudék unterläßt es, die Subspecies zu fixieren, — so wäre damit die typische Form zum ersten Male in Dalmatien nachgewiesen; leider findet *L. nylanderi* in Soudéks Arbeit sonst keine Erwähnung, so daß auch wir die Angabe in unsere Aufzählung nicht aufnehmen konnten.

Gen. *Tetramorium* Mayr.

Die bisher bekannten *Tetramorium*-Formen Süddalmatiens gehören drei verschiedenen Gruppen an. Diese entsprechen den drei ersten der vier von C. Emery (Bull. Soc. Entom. Belgique 1925) aufgestellten Gruppen von *Tetr. caespitum* L., nämlich denen des *T. caespitum caespitum* L., des *T. caespitum ferox* Ruzsky und des *T. caespitum semilaeve* André.

Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß die Unterscheidung dieser Gruppen morphologisch wohl fundiert ist, ebenso wenig aber auch darüber, daß ihre Grenzen nicht immer scharf zu ziehen sind. In der Literatur wird *semilaeve* André und *ferox* Ruzsky einmal der Wert von Arten, einmal der von Unterarten zugesprochen. Wenn im Folgenden *T. caespitum*, *T. ferox* und *T. semilaeve* in Anlehnung an J. Bondroit und G. Müller als eigene Rassenkreise, mithin als Arten, behandelt werden, so geschieht dies keineswegs in Verkennung der Tatsache, daß es sich um nächstverwandte, zum Teil durch Übergänge verbundene Formengruppen handelt.

Der Unterschied zwischen den ♀ von *T. caespitum* und *T. semilaeve* liegt vor allem in der Oberflächenskulptur des Kopfes. Bei den Formen des *T. caespitum* ist die Oberseite des Kopfes im Ganzen stets deutlich längsgerunzelt; zwischen den Hinterenden der Stirnleisten liegen 14—16 kräftige Haupttrunzeln, in deren furchenartigen Zwischenräumen bei stärkerer Vergröße-



rung immer noch weitere, schwächere Längsrünzeln (Nebenrünzeln) zu erkennen sind. — Die Kopfskulptur der Formen von *T. semilaeve* besteht aus einer viel feineren, gleichmäßigen Längsstreifung, die keine Haupt- und Nebenrünzeln unterscheiden läßt; oft ist der Hinterkopf, manchmal auch der Scheitel, völlig glatt. — Die ♀ von *T. ferox* unterscheiden sich von den beiden genannten Arten durch die Form der Stielchenglieder. Während bei *T. caespitum* und *semilaeve* der Petiolus bedeutend schmaler als der Postpetiolus ist, ist er bei *T. ferox* kaum schmaler als der Postpetiolus und dieser besonders kurz, etwa doppelt so breit als lang.

Die Intensität der Runzelung, bezw. Streifung der Kopfoberfläche von *T. caespitum* und *semilaeve* ist nestweise sehr verschieden und die beiden Formenkreise kommen sich in extremen Fällen in diesem Merkmale oft scheinbar nahe. Immer läßt jedoch die Art der Skulptur, d. h. das Vorhandensein oder Fehlen von Nebenrünzeln, die Artzugehörigkeit eindeutig bestimmen. — Viel unsicherer ist die Bestimmung der dalmatinischen Formen des *T. ferox*. Zunächst muß festgestellt werden, daß alle *ferox*-artigen Exemplare unseres Materiales sehr fein gestreifte, zum Teil fast glatte Köpfe besitzen, also nicht typischem *ferox*, sondern der Form *diomedeam* Emery gleichen oder nahestehen. Bei Hercegnovi fanden wir Kolonien, deren ♀ der Gruppe des *T. ferox* vollständig entsprechende Stielchenglieder besitzen. Von ihnen führen andere (Lapad, Hum, Hercegnovi), deren ♀ in der Ausbildung der Stielchenglieder zwischen *ferox* und *semilaeve* stehen, in Übergangsreihen zum typischem *T. semilaeve*, bezw. zu dessen glattköpfiger Form *splendens* Ruzsky; im einzelnen Falle ist also die Unterscheidung zwischen *ferox*, bezw. *diomedeam* und *semilaeve*, bezw. *splendens* oft genug nicht möglich.

Innerhalb dieser drei Gruppen bestehen noch nestweise Differenzen in Größe und Färbung, in der Form des Thorax und der Dornen und in der Ausbildung der Oberflächenskulptur. Wenn im Folgenden zur Bezeichnung extremer derartiger Formen Namen der bestehenden Literatur (*forte* For., *debile* Em., *biskrense* For.) benützt werden, so geschieht dies mit Vorbehalt, da wir nicht immer Typenmaterial für einen unmittelbaren Vergleich zur Hand hatten.

***Tetramorium caespitum caespitum***

(Linné) Bondroit.

Trogir, V. 1928. — Split: Sučurac, Solin, Mosor zwischen Split und Omiš (G. M.). — Biokovo-Planina oberhalb Podgora, südlich von Makarska, in 900 m Höhe (K. J., V. 1931). — Mostar: an mehreren Stellen in der Umgebung der Stadt, V. 1931. — Pelješac: Orebić (M. W., leg. F. Maidl). — Hercegnovi: an einigen Stellen um Sv. Savina, IX. 1928 und V. 1931. — Kamenari, IX. 1928. — Orjen, 1800 m (Krivošije) (G. M.). Crkvice nördlich von Risan, VI. 1931. — Budva: mehrfach in der Stadt und deren Umgebung in Erdnestern unter Steinen, gelegentlich aber auch in frei liegenden Nestern mit kraterförmigen Eingängen, V. 1931.

***Tetramorium caespitum* Linné forma „b“?**

(G. Müller 1923, S. 103).

G. Müller unterscheidet diese Form vor allem durch Abweichungen im Körperbau der ♀; diese sind kleiner und weisen am Mesonotum eine sehr ausgebreitete Streifung auf, die gröber ist als die Streifung der Stirne. Die ♂ unterscheiden sich anscheinend nur durch die Runzelung der Stielchenknoten, die sich über die ganze Oberseite derselben erstreckt. Zwei solche ♂ sah Müller aus Hercegnovi, doch konnte er ihre Zugehörigkeit zu dieser Form nicht mit Sicherheit feststellen, da die dazu gehörigen ♀ fehlten.

***Tetramorium caespitum forte* Forel.**

Hercegnovi: in der sandigen Ebene der Sutorinamündung in einem Erdneste, IX. 1928.

Es liegen uns zahlreiche ♂ dieser Kolonie vor; sie sind ausnahmslos auffallend groß, nämlich 3·4—3·7 mm lang, dunkelbraun und stark skulpturiert. — Es scheint sich also um einen neuen Nachweis der Forelschen Form zu handeln, die bisher aus Südfrankreich, der Gegend von Konstantinopel und aus der Krim bekannt war.

***Tetramorium caespitum debile* Emery.**

Hercegnovi: im Mündungsgebiete der Sutorina in einem Erdneste unter Stein, IX. 1928.

Die ♀ dieser Kolonie zeichnen sich durch ihre auffallend geringe Größe aus: die kleinsten Stücke sind 2'0 mm lang, die größten erreichen knapp 2'5 mm; sie sind braun bis dunkelbraun und besitzen die typische Skulptur des *T. caespitum* s. str., von dem sie auch in der Länge der Epinotaldornen und der Scapen nicht abweichen. Wir glauben daher, die Tiere dieses Nestes mit Vorbehalt zur Form *debile* stellen zu können, die C. Emery 1909 nach Stücken aus Kairo beschrieben hat.

***Tetramorium ferox ferox* Ruzsky?**

Dubrovnik: Lapad (S. S.)

Št. Soudek führt die Form als *T. caespitum* var. *ferox* Ruzsky an, ohne eine Angabe über die Oberflächenskulptur des Kopfes zu machen. Sollte es sich in der Tat um *ferox* s. str. handeln, so wäre dies der erste Nachweis der typischen Form in Dalmatien. Wir selbst haben, wie schon erwähnt, nirgends Tiere gefunden, die *caespitum*-Skulptur und *ferox*-Stielchenknoten in sich vereinigt und so echtem *T. ferox* entsprochen hätten, wie wir es aus Südrußland kennen.

***Tetramorium ferox diomedaeum* Emery.**

Scoglio Galjola bei Biševo (C. F.). — Dubrovnik: einige Kolonien dieser Form auf Lapad und im Omblatale, V. 1928. — Hum (Herzegovina), V. 1928. — Hercegnovi: an den Hängen ober Topla und in den Waldungen im Nordosten der Stadt, IX. 1928 und V. 1931.

Die Ausbildung der Stielchenglieder ist bei dem Material der angeführten Fundorte verschieden. Nur das einzelne Belegstück von Galjola (Museum Wien) und die Tiere zweier Kolonien von Hercegnovi entsprechen dem Typus von *T. ferox diomedaeum* vollkommen. Das restliche Material aus Hercegnovi, sowie das von Dubrovnik und Hum erreicht jene klassische Ausbildung nicht, zeigt außerdem nestweise und individuelle Schwankungen und stellt zweifellos Übergangsformen dar.

***Tetramorium semilaeve semilaeve* André.**

Trogir, V. 1928. — Split: Obala Kaštelanska (G. M.). Wir fanden die Unterart mehrfach auf dem Marjan, V. 1928. — Brač: Pučišće (F. W., IX. 1933). — Podgora südlich von Makarska: mehrfach im Küstengebiet (K. J., V. 1930 u. 1931). — Hvar: Brušje (G. M.). Hvar (Stadt) (M. W., leg. E. Reitter).

— Vis: Komiza (G. M.). Scoglia Sasso, Greben und Mali P'arsanj (C. F.). — Biševno (G. M. u. C. F.). — Scoglio Brusnik (G. M.) und Scoglio Kamik (C. F.) bei Sv. Andrija. — Korčula (F. W., IX. 1925). — Cazza (G. M.). — Mljet (G. M.). Sobra, V. 1932. — Dubrovnik: (G. M.) An den von uns besammelten Orten sehr häufig, so bei Trsteno, im Omblatale, bei Gruž und auf Lapad, bei Sv. Jakov, Čibača und auf Lokrum; in vielen Nestern auch flügellose ♀, V. 1928. — Trebinje (Herzegovina), V. 1928. — Hercegnovi: bei Sutorina und Igalo, im Gebiete der Sutorinamündung, an den Hängen ober Topla, bei Sv. Savina und Zelenika, überall häufig; auch hier in vielen Nestern flügellose ♀, IX. 1928 und V. 1931. — Risan (G. M.). — Kotor, IX. 1928. — Budva: mehrfach in der Umgebung der Stadt, V. 1931.

Während wir *T. semilaeve* sonst überall in den gewohnten Erdnestern unter Steinen fanden, sahen wir sie an einem sandigen Wegrande am Strande bei Budva mehrmals in lockeren, um Halme gebauten Kuppelnestern; es war das einzige Mal, daß wir eine Ameise im Küstengebiete Dalmatiens in solchen Nestern antrafen.

#### *Tetramorium semilaeve biskrense* Forel.

Scoglio Bijelac bei Cazziol (C. F.). — Dubrovnik: je eine Kolonie bei Gruž und auf Lapad, V. 1928. — Hercegnovi: ein Nest dieser Form an der Straße nach Zelenika, V. 1931.

Unsere ♀ von Hercegnovi sind auffallend klein, nämlich 2'0—2'4 mm lang, schwarz bis schwarzbraun mit braunen Fühlern und Beinen und besitzen einen fein gestreiften Vorder- und nahezu glatten Hinterkopf; die Epinotaldornen sind kurz. Die Stücke von Dubrovnik und das Belegstück von Bijelac im Wiener Museum sind etwas größer und nicht ganz so dunkel. — Ebenso wie B. Finzi glauben wir, daß diese Tiere am ehesten der ursprünglich aus Algerien und Tunesien beschriebenen Forel'schen Form zuzurechnen sind.

#### *Tetramorium semilaeve splendens* Ruzsky.

Split: auf dem Marjan und an der Straße von Klis nach Solin, V. 1928. — Podgora südlich von Makarska (K. J., V. 1931). — Paklenj bei Hvar (F. W., X. 1931). — Vis (M. W.,

leg. K. Cori). — Scoglio Brusnik und Scoglio Jabuka bei Sv. Andrija (C. F.). — Scoglio Pod Mrčarom bei Lagosta (M. W., leg. K. Cori). — Dubrovnik: Lapad (F. W., IX. 1933).

Schon G. Müller weist darauf hin, daß die Exemplare mancher dalmatinischer Fundorte der Form *splendens* Ruzsky entsprechen. Auch die Tiere der von uns angeführten Fundorte zeichnen sich dadurch aus, daß die Oberseite ihrer Köpfe in großer Ausdehnung oder nahezu vollkommen glatt und glänzend ist. Die Variabilität betrifft jedoch neben Größe und Färbung nicht nur die Oberflächenskulptur des Kopfes, sondern auch die Ausbildung der Stielhenglieder; Übergänge führen einerseits von ganz oder nahezu glattköpfigen Kolonien zu *T. semilaeve* s. str., andererseits zu *T. ferox diomedeam*. — Solche Übergangsformen zwischen *splendens* und *semilaeve* s. str. kennen wir von Split (Marjan) und von Podgora; die Fundorte jener zwischen *T. semilaeve splendens* und *T. ferox diomedeam* wurden schon dort erwähnt.

Gen. *Strumigenys* Smith.

***Strumigenys baudueri* Emery.**

Split: Obala Kaštelanska (G. M.). — Hercegnovi: bei Sv. Anna und Kameno, je einige ♀, gesiebt aus lockerer Erde, V. 1931.

Gen. *Dolichoderus* Lund.

***Dolichoderus quadripunctatus* Linné.**

Hercegnovi: Savina (S. S.). Wir fanden die Art an Eichen bei Sv. Anna, ferner auf Kirschbäumen bei Sv. Savina und an mehreren Stellen auf dem Wege von Sutorina nach Igalo, V. 1931.

Es ist auffallend, daß diese Ameise außer um Triest, von wo sie G. Müller kennt, sonst noch nirgends im istriandalmatinischen Küstengebiet gefunden wurde; um Hercegnovi ist sie durchaus nicht selten. — Während Müller gewisse Unterschiede zwischen Exemplaren von Triest und Bosnien und solchen aus Mitteleuropa feststellen konnte, fanden wir zwischen den ♀, die wir aus Hercegnovi und jenen, die wir aus Österreich besitzen, keine Abweichungen.

Gen. *Liometopum* Mayr.*Liometopum microcephalum* Panzer.

Split: Obala Kaštelanska, Solin, Stobreč und Gata am Fuße des Mosor (G. M.); Dugopolje (L. M.) — Dubrovnik: Čibača (G. M.). Auch wir trafen die Art hier massenhaft an Stämmen eines Eichenwäldchens an, V. 1928. — Hercegnovi: Savina (S. S.). Von uns an einer Gruppe alter Eichen bei Sv. Anna in großer Anzahl gesammelt, V. 1931.

Gen. *Bothriomyrmex* Emery.*Bothriomyrmex adriacus* Santschi.

Split: Klis — Solin (G. M., det. *B. meridionalis* Rog.). Wir fanden die Art an der Straße von Klis nach Solin sowie auf dem Marjan; in einigen Nestern auch flügellose ♀, V. 1928. — Hvar (F. W., X. 1931). Paklenj (F. W., IX. 1933). — Vis (G. M., det. *B. meridionalis* Rog.). Komiza, V. 1932. — Pelješac: Sv. Ilija bei Orebić, V. 1933. — Korčula und Otok bei Korčula, ♀ und einige geflügelte ♀ (F. W., IX. 1925). — Mljet (G. M., det. *B. meridionalis* Rog.). — Scoglio Olipa (F. W., IX. 1933). — Šipanj, ♀ und einige ♂ (F. W., X. 1931 u. IX. 1933). — Dubrovnik: Lapad, Srebreno (S. S., det. *B. meridionalis* Rog.). An vielen Stellen auf Lapad und im Omblatale, V. 1928. Scoglio Daksa bei Gruž (F. W., IX. 1933). — Cavtat (S. S., det. *B. meridionalis* Rog.). — Hercegnovi: auf den Hängen ober Topla, IX. 1928. — Kotor, V. 1931.

F. Santschi (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 1922) hat die die adriatischen Küstengebiete des Balkans bewohnende Form auf Grund morphologischer Unterschiede der ♀ und ♂ als var. *adriaca* von *B. meridionalis* s. str. abgetrennt; C. Emery hat dann im Rahmen einer monographischen Bearbeitung des Genus *Bothriomyrmex* (Bull. Soc. Vaud. 1925) *adriacus* zur Art erhoben. Ob diese Auffassung gerechtfertigt ist, soll hier nicht Gegenstand einer Erörterung sein. Sicher ist, daß das Hauptunterscheidungsmerkmal der ♀, die die Gruppe des *B. adriacus* kennzeichnende Furche zwischen Meso- und Epinotum, rein individuell sehr varia-

bel ist. Diese Furche ist wohl bei der Mehrzahl unserer Stücke vorhanden, — oft besteht auch eine deutliche Vorbuckelung des Epinotums, — nicht selten fehlt aber die Mesoepinotalfurche gänzlich, wodurch die Oberseite des Thorax im Profil vollkommen eben erscheint. Ebenfalls sehr variabel ist die Färbung der Tiere; sie schwankt vorwiegend nestweise zwischen schmutziggelb und rötlichbraun; auch der Grad der Pubeszenz ist nestweise verschieden.

Wir fanden die Art stets nur in selbständigen Kolonien; gemischte Nester mit *Tap. erraticum*, wie sie von C. Emery, G. Müller und F. Santschi beschrieben worden sind, konnten wir in Süddalmatien ebenso wenig wie seinerzeit auf den Quarnerischen Inseln beobachten.

#### Gen. *Tapinoma* Förster.

Die ♀ der beiden in Süddalmatien vorkommenden Arten unterscheiden sich durch folgende Merkmale: *T. erraticum*: kleiner, braun bis pechbraun, Kopf schmal, Profil des Epinotums abgerundet; *T. nigerrimum*: größer, tiefschwarz, Kopf breiter, mit tief ausgeschnittenem Hinterrande, Profil des Epinotums mehr oder weniger eckig. — Beide Arten sind sowohl nestweise als auch individuell ziemlich variabel; namentlich die zu *T. erraticum* gehörigen Formen weisen beträchtliche Schwankungen in der Größe und in den Ausmaßen des Kopfes auf, doch war eine Abgrenzung der beiden Arten fast immer möglich. Eine Ausnahme bilden Kolonien, die wir zwischen Klis und Solin bei Split fanden; ihre Insassen zeigen alle Übergänge von echtem *nigerrimum* zu typischem *erraticum*. — In der Nomenklatur folgen wir C. Emery's Auffassung, der auf Grund anatomischer Untersuchungen (Revue Suisse Zool. 1925) die beiden ehemaligen Unterarten zu Arten erhob. Beide sind in Süddalmatien häufig; ihre Kolonien sind auf ihnen zusagendem, lockeren Boden oft sehr ausgedehnt und volkreich.

Wir fanden bisher keine Anhaltspunkte, daß sich in unserem Materiale auch *Tap. simrothi* Krausse findet. Allerdings haben wir noch keine Untersuchungen der männlichen Genitalapparate vorgenommen, die nach C. Emery (l. c.) am sichersten die Artzugehörigkeit der *Tapinoma*-Formen entscheiden lassen.

***Tapinoma erraticum*** Latreille.

Split: Obala Kaštelanska, Kozjak und im Stadtgebiete (G. M.). Wir trafen die Art an der Straße von Klis nach Solin häufig in großen, freien Erdnestern an Wegrändern und am Fuße von Felsen und Mauern, V. 1928. — Podgora südlich von Makarska: mehrfach im Küstengebiet (K. J., V. 1931.) — Hvar: Brušje, Vrboska (G. M.). Hvar (Stadt) und Paklenj (F. W., X. 1931). — Biševno (G. M. u. C. F.). — Pelješac: Orebič, V. 1933. — Korčula (G. M.). — Cazza (C. F.). — Šipanj (F. W., X. 1931). — Mostar: an vielen Stellen in der Umgebung der Stadt, V. 1931. — Dubrovnik: Gruž (G. M.). Im Ombalatale an mehreren Stellen, V. 1928. — Hum (Herzegovina), V. 1928. — Pridvorje (Konavlje-Tal), einige ♀ (M. W., leg. E. Reiter). — Hercegnovi: an den Hängen ober Topla, bei Trebesin und Kameno, IX. 1928. Bei Sv. Savina (hier in mehreren Nestern auch ♂) und an der Straße nach Zelenika (in einem Neste 2 flügellose ♀), im untersten Sutorina-Tale zwischen Sutorina und Igalo und mehrfach in der nächsten Umgebung von Hercegnovi selbst, meist in Erdnestern unter Steinen, gelegentlich auch in freien Erdnestern, V. 1931. — Kotor: Špiljarischlucht, IX. 1928.

G. Müller, dem offenbar viele schwer bestimmbare Übergangsformen vorgelegen sind, trennt die Fundorte beider Arten mit wenigen Ausnahmen nicht; ein Teil der nach ihm angeführten Fundorte dürfte also auch die folgende Art betreffen.

***Tapinoma nigerrimum*** Nylander.

Split: auf dem Marjan in Erdnestern unter Steinen. An der Straße von Klis nach Solin in ausgedehnten, freien Erdnestern am Fuße von Felsen und Mauern; in einigen Kolonien neben echtem *T. nigerrimum* Vertreter von typischem *T. erraticum* sowie eine Reihe von Mischformen, die einen fließenden Übergang zwischen beiden bilden, V. 1928. — Šipanj (F. W., X. 1931). — Lopud (F. W., IX. 1925). — Dubrovnik: Lapad und Čibača (G. M.). Wir fanden die Art auf Lapad, besonders häufig auf dem Petka, und bei Sv. Jakov, V. 1928. — Hum (Herzegovina), auch mit flügellosen ♀, V. 1928. — Trebinje (Herzegovina): an der Straße nach Mostači in Erdnestern unter Steinen, in einigen mehrere ♂, V. 1928. — Hercegnovi: in der Ebene der Sutorina-



mündung, IX. 1928. — Crkvice nördlich von Risan, VI. 1931. — Kotor, V. 1931. — Budva: in Nestern am Fuße einer Mauer am Hafen, V. 1931.

Gen. *Acantholepis* Mayr.

Die beiden im Gebiete lebenden Vertreter der Gattung unterscheiden sich nicht nur durch die Färbung, sondern auch durch skulpturelle Merkmale. Die ♂ von *A. frauenfeldi* besitzen einen rotbraunen Thorax, einen etwas dunkleren Kopf und ein schwarzes Abdomen; die Oberfläche des Thorax, namentlich des Pronotums ist genetzt-punktiert und dadurch relativ matt. Die ♀ von *A. nigra* sind zur Gänze pechschwarz, die Oberfläche des Thorax ist vollkommen glatt und glänzend. Diese Unterschiede sind konstant, Zwischenformen fehlen im untersuchten Gebiete gänzlich.

Während *A. nigra* in kontinuierlicher Verbreitung entlang der ganzen Küste von den Quarnerischen Inseln an nach Süden vorkommt, sind die Nachweise von *A. frauenfeldi* auf wenige Stellen, nämlich auf die Umgebung von Split und Dubrovnik und die Inseln Vis und Mljet beschränkt, woselbst beide Formen annähernd gleich häufig in einander benachbarten Nestern angetroffen werden können. — Diese Art des Vorkommens und die konstanten morphologischen Unterschiede machen es unmöglich, die beiden Formen wie bisher als Unterarten oder „Varietäten“ aufzufassen; wir haben in ihnen vielmehr gute Arten zu erblicken.

*Acantholepis frauenfeldi* Mayr.

Sinj nordöstlich von Split (G. M., Originalfundort). — Split: Obala Kaštelanska (Kaštel Sućurac); Klis (G. M.). Marjan (S. S.). Von uns ebenfalls auf dem Marjan und an der Straße von Klis nach Solin häufig angetroffen; in einigen Nestern auch flügellose ♀, V. 1928. — Vis: Stadt Vis (F. W., IX. 1933). — Mljet (M. W., leg. Miestinger). — Dubrovnik: Gruž (F. W., IX. 1925). Bei Sv. Jakov und am Abhange des Srdj sowie besonders häufig in den Waldungen zwischen Gruž und Lapad (hier auch mit flügellosen ♀), V. 1928. Scoglio Daksa bei Gruž (F. W., IX. 1933). — Hum (Herzegovina), V. 1928. — Cavtat (S. S.).

Häufig, namentlich um Dubrovnik, fiel uns der ungeheure Volkreichtum der Kolonien auf; nach dem Aufheben des das Nest deckenden Steines hingen die Tiere oft wie eine Traube an dessen Unterseite.

*Acantholepis nigra* Emery.

Trogir: an alten Mauern am Hafen, V. 1928. — Veliki Drvenik (F. W., IX. 1931). — Split: (G. M. u. S. S.). Kaštel Sućurac und Solin (G. M.). Wir fanden zahlreiche Nester dieser Ameise am Fuße des Marjan unter Steinen, V. 1928. — Brač: Milna (G. M.). — Podgora südlich von Makarska: häufig am Strande (K. J., V. 1930). — Hvar (S. S.). Umgebung der Stadt Hvar (F. W., X. 1931 u. IX. 1933). — Vis: (G. M.). Komiza, V. 1932. Scoglio Mali Barjak, Veli Barjak, Sasso, Kamik (an der Nordküste von Vis), Greben, Mali und Veli Parsanj (C. F.). — Biševo, Scoglio Galjola und Scoglio vor der „Blauen Grotte“ (C. F.). — Sv. Andrija, Scoglio Kamik und Scoglio Brusnik (C. F.). — Pelješac: Orebić, V. 1933. — Korčula: Pupnat (G. M.). Umgebung der Stadt Korčula (F. W., IX. 1925). Scoglio Bisača, V. 1932. — Cazza (C. F.). — Lagosta: Porto Rosso (M. W., leg. K. Cori). Scoglio Crnac (G. M.). Cazziol, Scoglio Potkopište und Pod Mrčarom, Mrčara, Scoglio Mali und Veli Rutenjak (C. F.). — Pelagosa (M. W., leg. Galvagni). — Mljet (M. W., leg. Miestinger). Sobra, V. 1932. — Scoglio Olipa (F. W., IX. 1933). — Lopud (F. W., IX. 1925). — Trsteno (S. S.). — Dubrovnik: (G. M. u. S. S.). Fast überall in der Strandzone bei Gruž, auf Lapad, bei Sv. Jakov und auf Lokrum, V. 1928. — Hercegnovi: (S. S.). An vielen Stellen der Umgebung, so bei Igalo, am Hafen von Hercegnovi und bei Zelenika, V. 1931. — Kamenari, IX. 1928. — Kotor, V. 1931. — Budva: in der Umgebung der Stadt überall häufig, V. 1931.

Wir konnten immer wieder die Beobachtung machen, wie auffallend diese Ameise in ihrem Vorkommen das unmittelbare Strandgebiet bevorzugt; wir sahen sie oft auf Felsen, die schon von den Wellen der Brandung bespült waren, vom Meere ausgeworfene tierische Reste aufsuchen.

Gen. *Plagiolepis* Mayr.***Plagiolepis pygmaea* Latreille.**

Trogir, V. 1928. — Split: Obala Kaštelanska, Klis (G. M.). Auf dem Marjan und an der Straße von Klis nach Solin, V. 1928. — Brač: Bol, V. 1930. — Podgora südlich von Makarska (K. J., V. 1930). — Hvar: Vrbanj, Jelsa, Vrboska (G. M.). Hvar (Stadt) (M. W., leg. E. Reitter). — Vis: (G. M.). Komiža, V. 1932. Scoglio Mali und Veli Barjak, Greben und Mali Parsanj (C. F.). — Biševo, Sv. Andrija und Scoglio Jabuka (C. F.). — Pelješac: Orebić, V. 1933. — Korčula: in der Umgebung der Stadt, V. 1933. Otok (F. W., IX. 1925). Scoglio Bisacha, V. 1932. — Cazzio, Scoglio Bijelac und Mali Rutenjak bei Lagosta (C. F.). — Mljet: Sobra, V. 1932. — Šipanj (F. W., X. 1931). — Mostar, V. 1931. — Zavala nördlich von Slano (Herzegovina) (L. M.). — Dubrovnik: (G. M.). Im Omblatale, bei Gruž und auf Lapad, bei Sv. Jakov, Čibača und auf Lokrum, V. 1928. — Drien (Herzegovina) (M. W., leg. E. Reitter). — Hum (Herzegovina), V. 1928. — Trebinje (Herzegovina), V. 1928. — Hercegnovi: (G. M.). Savina (S. S.). Im Sutorinatale, bei Igalo, Topla, Trebesin, Kamen, Sv. Savina und Zelenika, IX. 1928 und V. 1931. — Tivat (G. M.). — Kotor, IX. 1928 und V. 1931. — Budva, V. 1931.

*P. pygmaea* ist wohl die gemeinste Ameise des Gebietes; wir fanden sie ausschließlich in Erdnestern unter Steinen, fast in jedem Neste auch ein oder mehrere flügellose ♀. In vielen Kolonien fiel uns eine Anzahl von ♀ mit stark aufgeblähtem Abdomen auf. Dieselbe Beobachtung hat auch K. Gößwald (Zeitschrift f. wissenschaftl. Zool., Abt. A, 1932) in Kolonien dieser Art in Mitteldeutschland gemacht; er vermutet, daß es sich dabei um honigspeichernde Tiere handelt.

Gen. *Prenolepis* Mayr.***Prenolepis nitens* Mayr.**

Split: Kaštel Lukšić und Sučurac (G. M.). — Dubrovnik: (A. F.). Ein volkreiches Erdnest unter einem Steine am Fuße einer Eiche im Wäldchen westlich des Hafens von Gruž

sowie einzelne ♂ unter einem Steine am Nordwesthange des Petka auf Lapad, V. 1928. — Kotor (A. F.). — A. Forel gibt ferner die Art ohne nähere Fundortsbezeichnung aus der Herzegovina an.

In der Umgebung von Hercegnovi und Budva suchten wir die Art durch Wochen vergeblich. Wir trafen sie erst bei der Heimfahrt Ende Mai 1931 im Garten der Bahnhofrestauration von Sušak an.

Gen. *Lasius* (Fabricius) Mayr.

Subgen. *Lasius* s. str. (Forel).

***Lasius emarginatus* Olivier.**

Split: Obala Kaštelanska und im Stadtgebiete (G. M.). — Brač: Milna (M. W., leg. F. Maidl). — Hvar: Brušje (G. M.). — Vis (M. W., leg. Miestinger). — Biševo und Sv. Andrija (C. F.). — Korčula: Samograd bei Račišće (G. M.). — Cazza und Mrčara (C. F.). — Pridvorje (Konavlje-Tal) (M. W., leg. E. Reitter). — Hercegnovi (G. M.).

Von den angeführten Fundorten sahen wir Belegstücke von Brač, Vis, Biševo, Sv. Andrija, Cazza, Mrčara und Pridvorje. Die Exemplare von Biševo, Sv. Andrija, Cazza und Mrčara sind auffallend klein, jedoch durch hellrotbraunen Thorax und abstehende Behaarung an Scapen und Tibien eindeutig als *L. emarginatus* gekennzeichnet; die Stücke von Brač, Vis und Pridvorje entsprechen auch in der Größe der typischen Form. Erstaunlicherweise konnten wir selbst diese Art nirgends in Süddalmatien zu Gesicht bekommen.

***Lasius niger* Linné.**

Split: Solin (G. M.). — Brač: Milna (G. M.). — Mostar, V. 1931. — Hercegnovi: Zelenika (S. S.). In der Umgebung Hercegnovis fanden wir diese Art nur an einigen feuchten Stellen längs des Waldweges von Sv. Anna nach Sv. Savina in Erdnestern unter Steinen, V. 1931.

Die Vermutung G. Müllers, daß *L. niger* in Dalmatien selten sei, dem Macchiengebiete fehle und feuchte Standorte bevorzuge, glauben wir bestätigen zu können.

***Lasius alienus alienus* Förster.**

Split: Obala Kaštelanska (G. M.). Mehrfach auf dem Marjan, V. 1928. Kotlenice, Mosor (L. M.). — Vis (G. M.). — Prenj planina nördlich von Mostar (L. M.). — Pelješac: Orebić, 2 ♀ und 1 ♂ (M. W., leg. F. Maidl). — Slano (L. M.). — Dubrovnik: im Stadtgebiete, bei Trsteno, Kupari und auf Lokrum (S. S.). Wir fanden Kolonien dieser Ameise in den Waldungen westlich des Hafens von Gruž, sowie an mehreren Stellen auf Lapad; die Nester waren sowohl unter Steinen als auch in Mauerspalten gelegen, V. 1928. — Hum (Herzegovina), V. 1928. — Hercegnovi: Zelenika, Radostak (S. S.). Von uns an einigen Stellen in der Ebene der Sutorinamündung, bei Sv. Anna und Sv. Savina und bei Kameno angetroffen, V. 1931. — Risan (Boka Kotorska) (G. M.).

***Lasius alienus alieno-niger* Forel.**

Split: Obala Kaštelanska (G. M.). — Podgora südlich von Makarska, 1 ♀ (K. J., V. 1930). — Cavtat (S. S.).

Nach unserer Erfahrung müssen wir den von Št. Soudek angegebenen Nachweis (Cavtat) bezweifeln; wir vermuten vielmehr, daß es sich bei seinen Stücken um den in Süddalmatien weit verbreiteten und bisher verkannten, bezw. mit *L. alienus* s. str. und *alienus alieno-niger* verwechselten *L. alienus illyricus* n. subsp. handelt. — Der südlichste Fundort von *L. alienus alieno-niger* For., von dem wir Belegmaterial gesehen haben, ist Podgora. Wenn wir auch weit davon entfernt sind, *L. alienus alieno-niger* für eine geographische Rasse zu halten, müssen wir doch, im Gegensatz zu G. Müllers Vermutung (l. c. S. 126), feststellen, daß diese Form im untersuchten Gebiete insoferne geographisch charakterisiert zu sein scheint, als sie den südlichsten Teilen desselben unserer Erfahrung nach fehlt.

***Lasius alienus* Förster subspec.**

(G. Müller l. c. 1923, S. 126.)

Mosor bei Split (G. M.). — Biokovo bei Makarska (G. M.).

G. Müller beschreibt seine Exemplare wie folgt: Kopf und Thorax hellrotbraun, Gaster etwas dunkler, Körper grazil, Kopf

verhältnismäßig schmal, Tibien ohne abstehende Behaarung; Länge 2'5—3'0 mm.

Dieser Form dürften Stücke von Podgora südlich von Makarska (K. J., V. 1930) nahe stehen; sie entsprechen im allgemeinen Müllers Beschreibung, sind aber noch etwas kleiner. — Müller hält es für möglich, daß seine Exemplare zur Form *lasioides* Em. gehören, sieht jedoch mangels entsprechenden Vergleichsmaterials von einer endgültigen Bestimmung ab. Die Sammlung des Wiener Museums besitzt zwei Cotypen C. Emerys von *L. lasioides* ♀ aus Neapel; sie sind jedoch noch um so vieles kleiner und graziler als unsere Stücke aus Podgora, daß wir weder diese noch die von Müller beschriebenen (die wir nicht gesehen haben) mit diesem Namen zu bezeichnen wagen.

### *Lasius alienus lasioides* Emery ?

Hercegnovi: Savina (S. S.).

Št. Soudek übersandte uns in liebenswürdiger Weise 4 ♀ und 1 geflügeltes ♀ des von ihm veröffentlichten Fundortes zur Ansicht; gleichzeitig teilte er uns mit, daß C. Emery seinerzeit Stücke dieses Fundortes gesehen habe und übermittelte uns einen diesbezüglichen Brief Emerys zur Einsicht. — Die 4 ♀ sind 2'7—3'0 mm lang und gleichmäßig dunkelbraun; sie zeigen an Scapen und Tibien keinerlei abstehende Behaarung und entsprechen sowohl in diesen als auch in allen anderen Merkmalen vollkommen *L. alienus alienus* Förster; die Flügel des einzelnen ♀ sind an der Basis leicht angeraucht.

In auffallendem Gegensatz dazu stehen die schon erwähnten Cotypen Emerys von *lasioides* ♀ aus Neapel in der Sammlung des Wiener Museums. Sie sind sehr klein und grazil, 2'0 mm lang, mit hellrötlichbraunem Kopf und Thorax und dunklerem Gaster, ihr Kopf ist relativ schmal und langgestreckt; von Soudeks ♀ sind sie dermaßen verschieden, daß auch nicht von einer entfernten Ähnlichkeit zwischen beiden gesprochen werden kann. — Das einzige Kriterium, das für die Zugehörigkeit der Exemplare Soudeks zur Form *lasioides* zu sprechen scheint und worauf C. Emery, wie aus seinem Briefe an Soudek hervorgeht, seine Bestimmung basierte, sind die angerauchten Flügel des ♀; wir wissen nicht, warum Emery in diesem Falle

die Summe aller morphologischen Eigenschaften der ♂ gegenüber dem Einzelmerkmale des ♀ unberücksichtigt ließ.

Mit dem Namen *lasioides* Em. wurden übrigens mehrfach offenbar recht heterogene Formen bezeichnet; man vergleiche nur die Originalbeschreibung Emerys (Ann. Accad. Asp. Nat. Napoli, 1869) mit den Angaben A. Forels (Die Ameisen der Schweiz, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 1915), C. Emerys (Formicidae, in Fauna Entom. Ital., Bull. Soc. Entom. Ital. 1916) und J. Bondroits (Les fourmis de France et de Belgique, Ann. Soc. Entom. France 1918). Wir glauben nicht zu irren, wenn wir die Frage nach Wert und Stellung der Form *lasioides* Em. für offen halten.

*Lasius alienus illyricus* nov. subsp. ec.

♂: braun bis dunkelbraun, das Abdomen stets dunkler, der Thorax meist etwas heller als der Kopf; Fühler und Beine braun, meist in der Farbe des Thorax. Pubeszenz des Körpers kaum stärker als bei *Las. alienus alienus* Först. An den Tibien stets ziemlich reichlich abstehende Haare, Scapen immer ohne jede abstehende Behaarung. Sonst von *Las. alienus alieno-niger* For. nicht verschieden. Schuppe oft mit etwas eingekerbtem oberem Rande. — Länge 3'0—4'0 mm.

Wir legen der Beschreibung der neuen Unterart Stücke von Dubrovnik zu Grunde.

Sie unterscheidet sich von *L. alienus alienus* Först. durch die bedeutendere Größe, sowie durch die stets vorhandene, mehr minder reichliche abstehende Behaarung der Tibien, von *L. alienus alieno-niger* For. durch den konstanten, vollkommenen Mangel abstehender Haare an den Scapen. A. Forel erwähnt in der Originalbeschreibung seiner var. *alieno-nigra* (Fourmis de la Suisse 1874, S. 47) ausdrücklich die abstehende Behaarung von Tibien und Scapen. Auch drei von Forel als *L. alienus* var. *alieno-nigra* bestimmte ♂ (Fundort: Tübingen), die wir aus der Sammlung Forels in Genf zur Ansicht erhielten, zeigen den seiner Beschreibung entsprechenden Behaarungstypus.

Populationen einzelner Nester von *L. alienus illyricus* zeichnen sich manchmal dadurch aus, daß der Thorax beträchtlich heller als der übrige Körper ist. ♂ solcher Nester erreichen gelegentlich auch eine Länge bis zu 4'0 mm und gleichen so auf

den ersten Blick *L. emarginatus* Ol. Sie sind jedoch von diesem ganz eindeutig durch den erwähnten vollständigen Mangel abstehender Behaarung an den Scapen zu unterscheiden, auch fehlt ihnen der *L. emarginatus* eigentümliche Geruch. — Eine Verwechslung mit *L. alienus lasioides* ist schon wegen des bedeutenden Größenunterschiedes und des Unterschiedes in der Färbung kaum möglich.

♀ und ♂ von *L. alienus illyricus* besitzen wir sowohl von Ra b (Arbe) als auch von Kr k (Veglia), wo in Sommermonaten gesammelt wurde, leider aber nicht aus Süddalmatien. Sie zeigen ebenso wie die ♀ abstehende Behaarung der Tibien bei vollständigem Fehlen einer solchen an den Scapen; die Flügel der ♀ sind in ihrem ganzen Ausmaße wasserhell.

Split: auf dem Marjan und bei Klis, V. 1928. — Podgora südlich von Makarska: im Küstengebiet und am Hange der Biokovo-Planina bis zu 500 m Höhe (K. J., V. 1930 u. 1931). — Hvar (M. W., leg. E. Reitter). — Pelješac: Orebič, V. 1931, Sv. Ilija bei Orebič, V. 1933. — Metković (M. W., leg. E. Reitter). — Dubrovnik: Stadtpark, Gruž, Lapad, Omblatal, Srdj, Čibača, Lokrum, überall häufig, V. 1928. — Trebinje (Herzegovina): auf Pappeln am Ufer der Trebinjčica, V. 1928. — Hercegovina: im Sutorina-Tale und an den Hängen ober Topla, in der Stadt selbst, bei Sv. Anna, Sv. Savina und bei Zelenika an vielen Stellen; Nester in Mauerspalt und unter Steinen, die Tiere häufig auf Pflanzen bei Blattläusen, IX. 1928 und V. 1931. — Kotor, V. 1931. — Budva: mehrfach an den Stadtmauern und in der Umgebung der Stadt, V. 1931.

Wir konnten diese Form schon seinerzeit auf den Quarnerischen Inseln nachweisen und feststellen, daß sie dort gemeinsam mit *L. alienus alieno-niger* For., und etwa gleich häufig wie dieser, vorkommt; wir begnügten uns damals nur mit ihrer Erwähnung (Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1930, S. 61). In Süddalmatien ist nun *L. alienus illyricus* nach unserer Erfahrung nicht nur die häufigste *Lasius*-Form und eine der häufigsten Ameisen überhaupt, sondern auch dadurch, daß die abstehende Behaarung der Tibien hier fast durchwegs noch dichter ist als bei den Stücken von den Quarnerischen Inseln, morphologisch noch schärfer gekennzeichnet als dort. — In letzter Zeit erhielten wir *L. alienus*



*illyricus* auch von mehreren Orten Albaniens (Tirana, Kruja, Ruskuli).

Die neue Unterart ist bisher offenbar vielfach verkannt und mit *L. alienus*, bezw. *alieno-niger* verwechselt worden. Es mag nochmals erwähnt werden, daß wir aus Süddalmatien südlich von Podgora *L. alienus alieno-niger* For. nicht kennen; diese Form scheint also hier durch *L. alienus illyricus* vollständig ersetzt zu sein.

***Lasius flavus flavus* Fabricius.**

Split: an der Straße von Klis nach Solin in einem Erdneste unter Stein, V. 1928.

Die ♀ dieser Kolonie sind mäßig dimorph und besitzen Augen mit etwa 50—70 Facetten.

***Lasius flavus flavo-myops* Forel.**

Dubrovnik: an den Hängen des Petka auf Lapad an wenigen Stellen teils in freien Erdnestern, teils in Erdnestern unter Steinen, V. 1928. Ein Nest mit ♀ und ♂ im Omblatale (F. W., IX. 1933).

Die wenigen Kolonien waren sehr volkarm; die Augen der ♀ besitzen 20—30 Facetten.

***Lasius flavus myops* Forel.**

Dubrovnik: (S. S.).

***Lasius umbratus* Nylander *subspec.***

(G. Müller l. c., 1923, S. 130.)

Split: Solin (G. M.).

Den Exemplaren Müllers fehlt die für *L. umbratus* s. str. charakteristische abstehende Behaarung an Scapen und Tibien; der Autor fügt die Bezeichnung (var. *nuda* Bondroit?) bei. — Wir selbst haben eine Form von *L. umbratus* leider nirgends in Süddalmatien gefunden und verweisen wegen der Morphologie und Systematik dieses Formenkreises auf die Ausführungen G. Müllers.

***Lasius distinguendus* Emery.**

Split: Obala Kaštelanska, Solin (G. M.). — Lovreć nördlich von Makarska (G. M. — unsicher). — Budva: Strand-

wiese an der Straße gegen Bečić, zahlreiche ♀ in einem freien Erdneste, V. 1931.

*L. distinguendus* unterscheidet sich von den Formen des ihm nächst verwandten *L. umbratus* Nyl. durch den weniger dicht punktierten Gaster, das im Profil weniger eckige Epinotum und die etwas längere abstehende Behaarung des Körpers. — Unsere Stücke aus Budva gleichen denen, die wir von den Quarnerischen Inseln besitzen. Ebenso wie die anderen gelben *Lasius*-Arten scheint auch diese Art in Süddalmatien selten zu sein.

***Lasius carniolicus* Mayr.**

Split: Mosor (G. M.).

Subgen. *Dendrolasius* Ruzsky.

***Dendrolasius fuliginosus* Latreille.**

Split (M. W., leg. E. Reitter). Mosor, in der Nähe von Gata (G. M.). — Kotor (M. W., leg. E. Reitter).

Wie G. Müller glauben auch wir, daß diese Art in Dalmatien vornehmlich auf das gebirgige Hinterland beschränkt ist; die Fundortsbezeichnungen der Exemplare des Wiener Museums dürften sich wohl auf die weitere Umgebung dieser Orte beziehen.

Gen. *Formica* (Linné) Mayr.

***Formica gagates* Latreille.**

Trogir: Labin (G. M.). — Hvar (M. W., Coll. G. Mayr). — Dubrovnik: Čibača, eine große Kolonie in einem Erdneste unter Stein, V. 1928. — Pridvorje (Konavlje-Tal) (M. W., leg. E. Reitter). — Hercegnovi: Savina (S. S.). Wir fanden die Art entlang des Weges von Sv. Anna nach Sv. Savina mehrfach an Baumstämmen, in einem Eichenwäldchen oberhalb Hercegnovi auch in einem Erdneste unter einem Steine, V. 1931.

***Formica fusca fusca* (Linné) Nylander.**

Prenjplanina nördlich von Mostar (L. M.). — Pelješac: Sv. Ilija bei Orebić, 800 m, V. 1933. — Hum (Herzegovina): einige ♀ in einem Dolinenfelde nahe dem Bahnhofs, V. 1928. — Hercegnovi: Radostak (S. S.).

Š t. S o u d e k konnte diese Form, die wir nun auch auf Pelješac und bei Hum gefunden haben, als erster in Süddalmatien nachweisen; die neuen Fundorte bestätigen die Vermutung G. Müllers, daß *F. fusca* s. str. auf die gebirgigen Teile Dalmatiens beschränkt sei. — Unsere ♀ sind gleichmäßig dunkelbraun mit helleren Antennen und Beinen; der Körper ist matt, die abstehende Behaarung ist sehr spärlich und fehlt am Thorax gänzlich.

***Formica fusca lemani* Bondroit.**

B i o k o v o (Sv. Juro, 1753 m) bei Makarska (G. M.).

***Formica fusca glebaria* Nylander.**

S p l i t : Mosor (G. M.).

***Formica rufa pratensis* Retzius.**

K r i v o š i j e (G. M.). Crkvice bei Risan, 1188 m, in einem Haufenneste, VI. 1931.

Das Vorkommen dieser Ameise ist zweifellos auf die inneren und höher gelegenen Teile des Festlandes beschränkt.

Gen. *Cataglyphis* Förster.

***Cataglyphis bicolor nodus* Brullé.**

M o s t a r (S. S.). — M e t k o v i ć (S. S.). — K o t o r (M. W., leg. E. Reitter). — B u d v a : in mehreren ausgedehnten, sehr volkreichen Erdnestern auf einer schütterten Strandwiese neben der Straße gegen Bečić, V. 1931.

***Cataglyphis cursor aenescens* Nylander.**

T r o g i r : Lečevica (G. M.). — S p l i t : Klis-Solin (G. M.). Auch wir fanden auf einem Abhange neben der Straße von Klis nach Solin eine volkreiche Kolonie in einem Erdneste unter einem Steine, V. 1928. — B r a č : Bol, V. 1930.

Gen. *Camponotus* (Mayr) Emery et Forel.

Subgen. *Camponotus* s. str.

*Camponotus aethiops* Latreille.

Wir glauben, im Rahmen dieser Art vier, schon mit Namen belegte Formen unterscheiden zu können, deren sichere Abgren-

zung voneinander jedoch, zumindest nach den bisher beschriebenen Unterscheidungsmerkmalen, nicht immer möglich ist.

*C. aethiops aethiops* Latr.: Die ♀ sind zur Gänze schwarz, nur die Beine sind manchmal etwas heller, d. h. mehr oder weniger dunkelbraun.

*C. aethiops marginatus* Latr.: Wie *aethiops* s. str., nur mit rostroten oder hellrostbraunen Beinen; gelegentlich ist auch der Vorderrand des Clypeus bräunlich.

*C. aethiops silvaticoides* For.: Die großen ♀ sind teilweise oder ganz braunrot mit schwarzem Abdomen, während die kleinen ♀ nur braunrote Beine, Fühler und Mandibeln, sowie einen braunroten Clypeus-Vorderrand besitzen.

*C. aethiops concavus* For.: Die Basalfläche des Epinotums ist im Profil deutlich eingebogen; die größten ♀ sind maximal 90 mm lang, Färbung wie *C. aethiops marginatus*, Beine gelegentlich noch heller wie bei diesem.

Die angegebenen Unterschiede zwischen den drei ersten Formen beziehen sich also ausschließlich auf die Färbung der ♀. Am sichersten ist dabei die Wertung der Kolonien, deren Tiere zur Gänze schwarz gefärbt sind (*C. aethiops* s. str.); allerdings finden sich in ihnen nicht selten neben ganz schwarzen ♀ auch solche, deren Beine mehr oder minder rotbraun und jedenfalls heller, als es dem Typus entspricht, sind, und die, einzeln beurteilt, eher als *marginatus* anzusprechen wären. — Ungleich unsicherer ist dagegen die Bestimmung der Kolonien, deren ♀ deutlich hellere Beine und zum Teil auch braunrot gefärbten Kopf und Thorax aufweisen. Wir besitzen zwar Tiere aus einer Reihe von Nestern, die in allen Belangen der Forelschen Beschreibung der Form *silvaticoides*, bzw. der Beschreibung Latreilles von *C. aethiops marginatus* entsprechen. Daneben liegt uns aber ein reiches Material aus Kolonien vor, deren ♀ nicht einheitlich gefärbt sind, sondern alle Übergänge von *marginatus* zu *silvaticoides* bilden und deren Zuteilung zu einer der beiden Formen daher auf Schwierigkeiten stößt; sie konnte in der folgenden Anführung der Fundorte nur auf Grund der Majorität der Merkmale erfolgen. — Ganz ähnliche Beobachtungen machte offenbar G. Müller, da er sowohl bei *marginatus* eine Form erwähnt, die sich mit weniger hellen Beinen *aethiops* s. str. nähert, als

auch bei *silvaticoides* eine Zwischenform zwischen dieser und *aethiops* kennt.

Wir haben mehrfach versucht, andere als Färbungsunterschiede an unseren Exemplaren zu finden, doch waren diese Versuche bisher ergebnislos. Wir konnten dabei nur feststellen, daß auch das Profil der Basalfläche des Epinotums ein innerhalb eines Nestes stark schwankendes Merkmal bildet; immerhin besitzen wir aus dem südlichen Teile des Gebietes Tiere, deren Epinotum-Profil Stücken aus Korfu, die B. Finzi als *C. aethiops concavus* For. bestimmt hat, vollkommen gleicht und die im übrigen auch C. Emerys erweiterter Beschreibung dieser Form (Deutsch. Entom. Zeitschr. 1908) entsprechen. — Die Behaarung der Wangen, deren Mangel ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal gegenüber anderen *Camponotus*-Arten, z. B. *C. silvaticus* Bondroit, bildet, ist allen vier Formen gemeinsam.

Im übrigen scheint uns weder die morphologische Differenzierung dieser Formen besonders überzeugend noch ihre namentliche Bezeichnung unbedingt nötig zu sein; da die Namen nun einmal bestehen und, — mit Ausnahme von *concavus*, — von G. Müller für Bestände Dalmatiens bereits angewandt wurden, wollten wir sie immerhin mit unserem Material in Einklang bringen.

Nicht unerwähnt möchten wir eine Beobachtung lassen, die wir bei unserer Sammeltätigkeit mehrfach machen konnten. Während die schwarz gefärbten Tiere, wie wir das auch auf Rab (Arbe) feststellen konnten, außerordentlich schnell und scheu sind, fiel uns bei den Kolonien mit mehr minder braunen ♀ (*C. aethiops silvaticoides*) oft das ausgesprochen langsame Gehaben der Nestinsassen auf. Es wäre wünschenswert, wenn diese Beobachtung von anderer Seite nachgeprüft werden könnte.

### ***Camponotus aethiops aethiops* Latreille.**

Split: (G. M.). Von uns auf dem Marjan und bei Klis mehrfach angetroffen, V. 1928. — Brač: Pučišće (F. W., IX. 1933). — Podgora südlich von Makarska: an mehreren Stellen im Küstengebiet, sowie auf dem Hange der Biokovo-Planina in 900 m Höhe, (K. J., V. 1930 u. 1931). — Hvar (F. W., IX. 1931 u. 1933). — Vis: Komiža (G. M.). Scoglio Sasso (C. F.). — Biševno (G. M. u. C. F.). — Sv. Andrija (C. F.).

— Scoglio B i s a č a bei Korčula, V. 1932. — C a z z a (G. M.). — P e l a g o s a g r a n d e (G. M.). — M l j e t : S o b r a, V. 1932. — Š i p a n j (F. W., X. 1931). — D u b r o v n i k : G r u ž (G. M.). Wir fanden Nester dieser Ameise an vielen Stellen der Umgebung, so bei Trsteno, im Omblatale und bei Gruž, auf Lapad, bei Sv. Jakov und auf Lokrum; in einigen Nestern auch flügellose ♀, V. 1928. Scoglio Daksa bei Gruž (F. W., IX. 1933). — H u m (Herzegovina), V. 1928. — H e r c e g n o v i : bei Sutorina und Igalo, an den Hängen ober Topla, bei Trebesin und bei Sv. Savina häufig in Erdnestern unter Steinen, bei Zelenika auch einmal in einem lockeren Rasenneste, IX. 1928 und V. 1931. — K o t o r, V. 1931. — B u d v a : mehrfach in der Umgebung der Stadt, V. 1931.

***Camponotus aethiops marginatus*** Latreille.

Split: an wenigen Stellen auf dem Marjan und bei Solin, V. 1928. — Scoglio S a s s o bei Vis (M. W., leg. K. Cori). — D u b r o v n i k : (S. S.). Wir fanden diese Form an der Martinsbucht und auf den Hängen des Petka auf Lapad an mehreren Stellen, V. 1928. — H e r c e g n o v i : Zelenika (S. S.). Von uns im Gebiete zwischen Sv. Savina und Zelenika gesammelt, V. 1931. — K o t o r (M. W., leg. E. Reitter).

***Camponotus aethiops silvaticoides*** Forel.

O t o k bei Korčula (F. W., V. 1925). — C a z z i o l (G. M.). — D u b r o v n i k : an vielen Stellen der Umgebung, so im Omblatale, in der Bucht von Gruž, auf Lapad, bei Sv. Jakov und im Eichenwäldchen von Čibača, V. 1928. Lokrum (F. W., IX. 1925). — O k o (Boka Kotorska) (G. M.).

Von Račišće auf Korčula kennt G. Müller eine Übergangsform zu *aethiops*.

***Camponotus aethiops concavus*** Forel.

D u b r o v n i k : Lapad, zwei Kolonien in Erdnestern unter Steinen, V. 1928. — H e r c e g n o v i : bei Sv. Savina in eben solchen Nestern, V. 1931.

***Camponotus vagus*** Scopoli.

Split: (G. M.). — M o s t a r (M. W., leg. E. Reitter). — D u b r o v n i k (G. M.). — H e r c e g n o v i : (G. M.). Im Kastanienwalde nördlich von Sv. Savina vereinzelt an Baumstämm-

men, V. 1931. — Kotor, V. 1931. — Budva: zahlreiche, zum Teil sehr große ♀ auf der Umfassungsmauer des Stadtparkes und in der Umgebung des Hafens, V. 1931.

***Camponotus herculeanus ligniperdus*** Latreille.

Prolog nordöstlich von Sinj (Dinarische Alpen) (G. M.). — Volujak (Berg nordöstlich von Gacko, Herzegovina), 3 ♀ und 1 flügelloses ♀ in meiner Sammlung, leg. A. Bischoff 1930.

Der Nachweis vom Volujak läßt erkennen, daß die Art entlang der Gebirgszüge des Hinterlandes weit nach Süden reicht.

***Camponotus fallax*** Nylander.

Dubrovnik: Srebreno (S. S.). — Hercegnovi: Igalo (S. S.). Wir fanden einzelne ♀ im Kastanienwalde nördlich von Sv. Savina auf Baumstämmen, V. 1931.

Die Art scheint in Dalmatien sehr selten zu sein; die angeführten Nachweise sind bisher die einzigen in ganz Dalmatien. G. Müller kennt *C. fallax* nur aus der Umgebung von Görz und Triest.

Wie schon an anderen Orten fiel uns auch hier auf, wie außerordentlich scheu und schnell die Tiere sind; sammelt man sie einzeln an Baumstämmen, so kann man oft beobachten, daß sie sich beim Wahrnehmen einer Gefahr blitzartig zur Erde fallen lassen.

***Camponotus piceus*** Leach.

Split: Klis-Solin (G. M.). Kotlenice (L. M.). Wir fanden die Art auf dem Marjan und in der Umgebung der Festung von Klis, V. 1928. — Podgora südlich von Makarska: an mehreren Stellen im Küstengebiet und auf der Biokovo-Planina (K. J., V. 1930 u. 1931). — Scoglio Mali Parsanj bei Vis, Biševno und Sv. Andrija (C. F.; B. Finzi det.: *C. merula* Los.). — Slano (G. M.). — Dubrovnik: auf Lapad und in der Bucht von Gruž, V. 1928. — Hum (Herzegovina), V. 1928. — Hercegnovi: (G. M.). Von uns bei Sutorina, Igalo, Trebesin, Sv. Savina und Zelenika gesammelt, V. 1931. — Risan (G. M.). — Kotor, V. 1931. — Budva: auf Wiesen am Strande, V. 1931.

*C. piceus* unterscheidet sich von *C. lateralis* und *C. dalmaticus* nicht nur durch die Färbung und die im allgemeinen seichtere Mesoeponotalfurche, sondern auch durch die reichere Behaarung des Körpers, namentlich des Epinotums; während die

Dorsalfläche des Epinotums bei *C. piceus* in ihrer ganzen Ausdehnung abstehend behaart ist, ist sie bei *C. lateralis* und *dalmaticus* kahl und nur ihr Hinterrand, d. h. die Kante zwischen dorsaler und abschüssiger Fläche trägt eine Reihe von Haaren. — Die Kenntnis dieses Unterscheidungsmerkmals verdanken wir G. Müller (l. c. 1923); sie ist namentlich im Hinblick auf *piceus*-Formen mit braunem Pronotum, wie sie C. Emery (Accad. delle Scienze, Bologna, 1925) aus Südeuropa beschreibt, von Wichtigkeit. Übrigens besitzen auch wir einzelne Stücke mit mehr minder braunem Pronotum aus Dalmatien (Kotlenice bei Split), die aber in ihren übrigen Merkmalen keiner von Emerys Formen vollkommen entsprechen.

### *Camponotus lateralis* Olivier.

Split: Kaštel Sućurac (G. M.). Auf dem Marjan fanden wir Kolonien dieser Art mit geflügelten ♀ und ♂, V. 1928; ebendort mit ♀ und ♂ (F. W., IX. 1931). Dugopolje (L. M.). — Brač: Kneza-Ravan (G. M.). Neresi-Bol und Supetar (M. W., leg. F. Maidl). — Podgora südlich von Makarska (K. J., V. 1930 u. 1931). — Vis: Komiza (G. M.). — Biševno (C. F.). — Sv. Andrija (G. M.). — Korčula: Pupnat-Žrnovo (G. M.). Mehrfach in der Umgebung der Stadt Korčula, V. 1933. — Cazza und Veli Rutenjak bei Lagosta (G. M.). — Šipanj (F. W., X. 1931). — Dubrovnik: bei Trsteno, im Omblatale, in den Waldungen westlich des Hafens von Gruž und auf Lokrum, V. 1928. Scoglio Daksa bei Gruž, ♂, ♀ und ♂ (F. W., IX. 1933). — Hercegnovi: (G. M.). An den Hängen ober Topla, bei Trebesin, Sv. Savina und Zelenika, IX. 1928 und V. 1931. — Tivat (G. M.). — Kotor, V. 1931. — Budva: mehrfach in der Umgebung, V. 1931.

Es fiel uns auf, wie außerordentlich variabel die Tiefe des Einschnittes zwischen Meso- und Epinotum ist. Diese Variabilität obwaltet nicht nur individuell, sondern vor allem nestweise. Sehr tiefe Meso-Epinotalfurchen besitzen Populationen aus der Gegend von Dubrovnik, insbesondere Tiere einer Kolonie vom Scoglio Daksa bei Gruž.

G. Müller gibt an, daß *C. lateralis* gewöhnlich Holznester baut. Dies trifft, zumindest nach unseren Erfahrungen, in Süddalmatien nicht zu; wir fanden die Art hier immer nur in Erd-



nestern unter Steinen, einmal auch in einem in einer Mauerspalte gelegenen Neste, niemals in Holznestern. — Wie seinerzeit auf den Quarnerischen Inseln konnten wir auch in Süddalmatien häufig ♂ dieser Art in Zugstraßen des täuschend ähnlich gefärbten *Crem. scutellaris* s. str., bzw. *schmidti* beobachten.

### ***Camponotus dalmaticus*** Nylander.

Brač: Pučišće (F. W., IX. 1933). — Biševo (G. M.). — Korčula: Pupnat-Žrnovo (G. M.). — Neretva-Tal (A. F.). — Dubrovnik: (A. F.). Gruž (A. F. u. G. M.). Wir fanden diese Form im Omblatale und auf dem Petka auf Lapad, V. 1928. — Drienò (Herzegovina), (M. W., leg. E. Reitter). — Hum (Herzegovina), V. 1928. — Hercegnovi: (G. M.). Im Kastanienwalde nördlich von Sv. Savina und an der Straße von Sutorina nach Igalo, einzeln an Baumstämmen, V. 1931. — Risan (G. M.). — Kotor, V. 1931.

Nach der Meinung C. Emerys (Accad. delle Scienze, Bologna, 1925) und den Untersuchungen B. Finzis (Folia Myrmecologica 1927) ist *C. dalmaticus* nunmehr als eigene Art aufzufassen. Die ♀ unterscheiden sich von denen des *C. lateralis* nur durch die Färbung: der Kopf von *C. dalmaticus* ist stets schwarz, vom Thorax ist wenigstens das Pronotum rotbraun; bei den ♀ von *C. lateralis* dagegen ist Kopf und Thorax zur Gänze rotbraun. Die ♀ unterscheiden sich nach B. Finzi (l. c.) außer durch die Färbung auch durch die Form des Epinotums; die basale Fläche desselben ist bei *dalmaticus* halb so lang, bei *lateralis* ebenso lang wie die abfallende.

Subgen. *Colobopsis* Mayr.

### ***Colobopsis truncata*** Spinola.

Dubrovnik: eine Kolonie mit zahlreichen ♀ und ♂ in einem Wäldchen westlich des Hafens von Gruž; das mit einer ganz engen Eingangsöffnung versehene Nest lag im Stamme eines auf einer Eiche schmarotzenden Efeus. Einzelne ♀ auf einem von *Crem. scutellaris schmidti* bevölkerten Ölbaume am Südfuße des Babin Kuk auf Lapad, V. 1928. — Hercegnovi: Savina (S. S.). Wir sammelten 2 ♀ in einem Wäldchen oberhalb Hercegnovi, V. 1931.

Ein Überblick über die vorangegangenen Ausführungen ergibt, daß aus Süddalmatien und den angrenzenden Teilen der Herzegovina bis heute 98 benannte Arten und Formen von Ameisen bekannt sind. Über die Stellung einiger weiterer beschriebener, doch bisher unbenannter Formen werden erst erneute Aufsammlungen Aufklärung bringen müssen.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß einige bisher nicht nachgewiesene Gattungen und Arten im Gebiete noch gefunden werden können, so etwa *Euponera ochracea* Mayr, *Stenamma*, *Epitrinitus argiolus* Em. Solchen terricolen ebenso wie gewissen parasitisch lebenden Formen (*Cardiocondyla*, *Epimyрма*, *Strongylognathus* usw.) wird bei künftigen Untersuchungen mehr wie bisher nachzuforschen nötig sein. Von besonderem Interesse wäre es auch, durch Aufsammlungen im Inneren des Landes genauere Anhaltspunkte für die Verbreitungsgrenzen der einzelnen Faunenelemente zu gewinnen.

Immerhin darf die Ameisenfauna Süddalmatiens heute als soweit erforscht gelten, daß es angängig erscheint, eine zoogeographische Analyse ihrer einzelnen Elemente zu versuchen. Hierbei mußte von vorneherein eine Reihe von Formen, deren systematische Stellung oder deren Determination unsicher oder deren Allgemeinverbreitung zu ungenau bekannt ist, ausgeschieden werden. Ebenso wenig durften Formen miteinbezogen werden, die bisher nur einmal und nur an einer Stelle des Gebietes gefunden worden sind. Damit scheiden insgesamt 20 benannte Arten und Formen aus dem Kreis der folgenden Betrachtungen aus. — Die restlichen 78 können jedoch mit ziemlicher Sicherheit als Bewohner bestimmter geographischer Areale gekennzeichnet und in die nachfolgende Einteilung gebracht werden:

1. E n d e m i s c h e F o r m e n, die bisher nur in den östlichen und südlichen Küstengebieten des Balkans, hier aber mehrfach und an verschiedenen Stellen gefunden wurden: *Aph. pallida finzii* Müll., *Aph. ovaticeps mülleriana* Wolf, *Sol. fugax wolfi* Em., *Lept. bulgaricus graecus* For., *Lept. sordidulus* Müll., *Las. alienus illyricus* n. — Von ihnen gehören *Aph. pallida finzii* und *Aph. ovaticeps mülleriana* typisch mediterranen Artenkreisen an.

2. P o n t i s c h e F o r m e n. — Als Ameise von sicher pontischer Verbreitung darf wohl nur *Cat. cursor aenescens* Nyl. an-

gesehen werden. Sie lebt in den Ländern um das Schwarze Meer und reicht von hier aus nach Westen über die Balkanhalbinsel ins pannonische Becken, nördlich nach Südrußland, östlich in die Kaukasus-Länder und in das Aralo-Kaspische Gebiet.

3. P o n t o - M e d i t e r r a n e F o r m e n. Als hierher gehörig betrachte ich Formen, die im östlichen Mediterrangebiet verbreitet sind, die aber auch in den Ländern im Umkreise des Schwarzen Meeres leben und von hier zum Teil nach Südrußland, in das Kaspigebiet und nach Zentralasien, zum Teil in das pannonische Becken reichen. Es sind dies: *Mess. structor orientalis* Em., *Pheid. pallidula orientalis* (Em.) Müll., *Crem. sordidula mayri* (Mayr) Müll., *Liom. microcephalum* Panz., *Pren. nitens* Mayr, *Cat. bicolor nodus* Brullé. — Wahrscheinlich sind auch *Tap. nigerrimum* Nyl. und *Ac. nigra* Em. hier einzureihen; die erstgenannte Form bewohnt große Teile des Mediterrangebietes, kommt aber auch im Kaspigebiet und in Zentralasien vor, die letztere lebt im mediterranen Littorale Europas von den Balearen bis Griechenland, ist aber ebenfalls aus der Gegend des Kaspischen Meeres nachgewiesen.

#### 4. M e d i t e r r a n e F o r m e n, und zwar:

a) Formen, die auf das mediterrane Südeuropa oder auf Teile desselben beschränkt zu sein scheinen, d. h. bisher nur hier gefunden wurden: *Sysph. europaea* For., *Sysph. mayri* For., *Myrm. rugulosoides striata* Finzi, *Mess. semirufus wasmanni* Krausse, *Lept. angustulus* Nyl., *Lept. nylanderi lichtensteini* Bondr., *Tetr. ferox diomedeam* Em., *Bothr. adriacus* Santschi, *Las. distinguendus* Em.

b) Ostmediterrane Formen: *Aph. obsidiana epirotes* Em., *Aph. pallida subterranoidea* Em., *Aph. testaceopilosa semipolita jonia* Em., *Crem. scutellaris schmidti* Mayr, *Crem. scutellaris schmidti jonia* For., *Temn. recedens rogeri* Em., *Tetr. semilaeve splendens* Ruzsky, *Ac. frauenfeldi* Mayr, *Camp. aethiops concavus* For., *Camp. dalmaticus* Nyl.

c) Westmediterrane Formen: *Mess. barbarus capitatus* Latr., (bis in das atlantische Faunengebiet reichend), *Pheid. pallidula pallidula* Nyl. (an mehreren Stellen ins wärmste Mitteleuropa vordringend). Beide erreichen auf der Balkanhalbinsel ihre Ostgrenze. — Zu den westmediterranen Arten zu rechnen ist ferner

wohl noch *Crem. scutellaris scutellaris* Ol.; R u z s k y und F o r e l führen sie zwar aus dem Kaukasus an, doch dürften sich diese Angaben auf die subspec. *schmidti* beziehen.

d) Formen, die mehr minder große Teile des Mediterrangebietes bewohnen, ohne anscheinend einem bestimmten Bezirk desselben anzugehören. Einige reichen an mehreren Stellen in die wärmsten Teile Mitteleuropas oder Zentralasiens: *Mess. structor structor* Latr., *Tetr. semilaeve semilaeve* Andr., *Strum. baudueri* Em., *Camp. lateralis* Ol.; andere scheinen zirkummediterran verbreitet und an das eigentliche Littorale gebunden zu sein: *Stigm. denticulatum* Rog., *Pon. coartata testacea* Em., *Pon. eduardi* For., *Aph. splendida* Rog., *Mon. minutum* Mayr, *Lept. rottenbergi* Em., *Lept. exilis* Em.

5. Eurosibirische Formen, meist nur entlang der Gebirgszüge ins Mediterrangebiet reichend: *Lept. nigriceps* For., *Las. fuliginosus* Latr., *Form. fusca fusca* L., *Form. fusca lemani* Bondr., *Form. rufa pratensis* Retz., *Camp. herculeanus ligniperdus* Latr.

6. Palaearktische Formen, und zwar:

a) Nur den wärmeren Teilen des eurosibirischen und großen Teilen des Mediterrangebietes gemeinsame, weit verbreitete Formen: *Pon. coarctata coarctata* Latr., *Myrm. scabrinodis sabuleti* Mein., *Aph. subterranea* Latr., *Sol. fugax fugax* Latr., *Myrm. graminicola* Latr., *Lept. unifasciatus* Latr., *Lept. interruptus* Schenck, *Dol. quadripunctatus* L., *Tap. erraticum* Latr., *Plag. pygmaea* Latr., *Las. emarginatus* Ol., *Form. gagates* Latr., *Form. fusca glebaria* Nyl., *Camp. aethiops* Latr., *Camp. vagus* Scop., *Camp. fallax* Nyl., *Camp. piceus* Leach, *Col. truncata* Spin. — Die Verbreitungsgrenzen dieser Formen festzustellen ist oft recht schwierig; viele sind an den Rändern ihres Verbreitungsgebietes viel seltener als in den zentralen Teilen desselben, bei anderen scheint sich das bewohnte Gebiet an seinen Rändern in inselartig isolierte Vorkommen aufzulösen. Einige Arten reichen auf dem asiatischen Festlande weit nach Osten, einzelne sogar bis in die östlichsten Randgebiete der palaearktischen Region, so z. B. *Sol. fugax* und *Col. truncata* bis Japan. Die meisten von ihnen bevorzugen in Mitteleuropa xerotherme Örtlichkeiten und sind in Südeuropa viel weiter verbreitet und häufiger.

b) Formen, die nahezu das ganze palaearktische Gebiet bewohnen: *Tetr. caespitum caespitum* (L.) Bondr., *Las. niger* L., *Las. alienus* Först., *Las. flavus* Fabr., *Las. carniolicus* Mayr (seltene Art mit merkwürdig sporadischer Verbreitung).

7. Kosmopolitische Formen: *Mon. pharaonis* L. Die wahrscheinlich in Indien beheimatete Art ist in viele Hafen- und Handelsstädte der Erde verschleppt worden.

Eine zahlenmäßige Aufstellung der analysierten Formen ergibt, daß die mediterranen mit 42·3% an erster Stelle stehen; an zweiter stehen die in größeren Teilen der palaearktischen Region verbreiteten Arten, die 29·5% der Gesamtfauuna ausmachen; allerdings überwiegen bei ihnen die nur auf die wärmeren Teile beschränkten (unter a. angeführten) Formen sehr beträchtlich. Die ponto-mediterranen Elemente sind an der Zusammensetzung der Fauna mit 10·2%, die eurosibirischen und die endemischen mit je 7·7% beteiligt.

Innerhalb des untersuchten Gebietes läßt sich von Norden nach Süden nur eine geringe Zunahme des Formenreichtums feststellen; die dalmatinischen Inseln unterscheiden sich in ihrer Ameisenfauna nicht von der gegenüberliegenden Festlandküste, was bei einer in ihrer aktiven und passiven Verbreitung so wenig behinderten Insektengruppe durchaus verständlich ist.

### Verzeichnis früher gebräuchlicher Ortsnamen.

Biševo	= Insel Busi bei Vis
Boka Kotorska	= Bocche di Cattaro
Brač	= Insel Brazza
Brusnik	= Scoglio Mellisello, südöstl. v. Sv. Andrija
Budva	= Budua
Cavtat	= Ragusa vecchia
Dubrovnik	= Ragusa
Gruž	= Gravosa
Hercegnovi	= Castelnuovo
Hvar	= Insel Lesina
Jabuka	= Scoglio Pomo, nordwestl. v. Sv. Andrija
Klis	= Clissa
Koločep	= Insel Calamotta bei Dubrovnik
Korčula	= Insel Curzola
Kotor	= Cattaro
Lokrum	= Insel Lacroma
Lopud	= Insel Mezzo bei Dubrovnik
Mljet	= Insel Meleda
Neretva	= Narenta
Obala Kaštelanska	= Sette Castelli bei Split

Otok	= Insel Badia bei Korčula
Paklenj	= Insel S. Clemente bei Hvar
Pelješac	= Halbinsel Sabbioncello
Risan	= Risano (Boka Kotorska)
Šipanj	= Insel Giuppana
Solin	= Salona
Split	= Spalato
Sv. Andrija (oder Svetac)	= Insel Sant' Andrea, westl. v. Vis
Tivat	= Teodo (Boka Kotorska)
Trogir	= Traù
Trsteno	= Cannosa bei Dubrovnik
Veliki Drvenik	= Insel Zirona grande, südwestl. v. Trogir
Vis	= Insel Lissa

## Verzeichnis

### das Gebiet betreffender, faunistischer und systematischer Arbeiten.

Cori, K. u. Finzi, B.: Aufzählung der von Karl Cori 1914 auf süddalmatinischen Inseln gesammelten Ameisen. Akad. Anz. Nr. 23, Akad. d. Wiss. Wien 1931.

Finzi, B.: Secondo contributo alla conoscenza della fauna mirmecologica della Venezia Giulia. Bol. Soc. Ent. Ital. 1924.

—: Terzo contributo etc., ibidem 1927.

—: Quarto contributo etc., ibidem 1928.

—: Risultati scientifici della spedizione Ravasini-Lona in Albania. Formiche, ibidem 1923.

—: Le forme europee del genere *Myrmica* Latr., ibidem 1926.

—: Nota sui *Camponotus (Myrmentoma) lateralis, piceus, dalmaticus*.

Fol. Myrm. et Termit. 1927.

—: *Formica cinerea* Mayr e varietà paleartiche. Bol. Soc. Ent. Ital. 1928.

—: Ameisen aus Griechenland und von den aegäischen Inseln. Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien 1928.

—: Le forme italiane del genere *Messor*. Boll. Soc. Ent. Ital. 1929.

—: Contributo allo studio degli *Aphaenogaster* paleartici. Boll. Soc. Ent. Ital. 1930.

—: Die Ameisen der jonischen Inseln, in: Max Beier, Zool. Forschungsreise, etc. Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien 1930.

Forel, A.: Fourmis de la faune méditerranéenne, récoltées par MM. U. et J. Sahlberg. Rev. Suisse Zool. 1913.

Müller, G.: Le formiche della Venezia Giulia e della Dalmazia. Boll. d. Soc. Adriat. di Sc. Nat., Trieste 1923. (Mit einem Literaturverzeichnis, das die bis zum Jahre 1923 in Frage kommenden Arbeiten anführt.)

Soudek, St.: Four New European Ants. Entom. Record, 1925.

—: Dalmatšti mravenci. Čas. Českoslov. spol. ent. Prag 1925.

Zimmermann, St.: Beitrag zur Kenntnis der Ameisenfauna der Quarnerischen Inseln. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1930.