

Uebersicht über die Ameisen Sardiniens nebst einigen biologischen Beobachtungen.

Von Dr. Anton Krause.

Von den für Sardinien—Asinara eingeschlossen — zur Zeit besonders durch Herrn Prof. Emery — „Contributo alla conoscenza delle formiche delle isole italiane,“ *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, 1915 — festgestellten fünfzig Ameisenformen konnte ich während meines Aufenthaltes auf der Insel die meisten kennen lernen, einige dieser Formen entdeckte ich während dieser Sammeltätigkeit. Gelegentlich konnte ich auch mancherlei biologische Beobachtungen anstellen, worüber ich in verschiedenen Zeitschriften einiges publiziert habe. Eine Uebersicht über die sardinschen Ameisen im Anschluß an Prof. Emerys Liste unter Hinzufügung verschiedener, besonders biologischer Daten ist vielleicht nicht unerwünscht. — Die Zahlen in eckigen Klammern im Texte beziehen sich auf das am Schlusse beigefügte Verzeichnis der von mir seiner Zeit publizierten, hier rekapitulierten myrmecologischen Notizen.

1. *Leptanilla revelierei sardoa* Emery. Diese Art scheint selten zu sein. Wie mir Herr Prof. Emery schrieb, wurde sie bei Campela gefunden, auch bei Golfo Aranci, Carloforte.

2. *Leptanilla doderoi* Emery. Von Herrn Dodero bei Teulada gefunden.

3. *Ponera eduardi* For.

4. *Ponera coarctata testacea* Emery. Von den beiden sardinschen *Ponera*-Arten fand ich nur die hier zu zweit genannte, auch diese relativ selten, besonders bei Asuni und bei Sorgono, meist nur kleine Kolonien, unter tief eingebetteten Steinen.

5. *Myrmica scabrinodis sabuleti* Meinert. Auch die *Myrmica* ist nach Ansicht des Herrn Prof. Emery eingeschleppt worden.

6. *Stenamma sardoum* Emery. Diese Art wurde bei Aritzo, der Sommerfrische der Sarden, im Gennargentugebirge von Herrn Dodero entdeckt.

7. *Aphaenogaster sardoa* Mayr. Diese dem Mediterrangebiete eigentümlichen, wegen ihrer fuchsröten Färbung auffallende Art ist auf Sardinien zwar nicht gerade selten, indes auch nicht häufig. Bei Oristano, im Uberschwemmungsgebiete des Tirso fand ich sie öfter, und zwar meistens im Ufer des Flusses, nie sah ich sie unter Steinen hier, die übrigens daselbst recht selten sind, nur einige Mal beobachtete ich, wie sich eine kleine Kolonie unter Opuntienstämmen häuslich eingerichtet hatte. Bei Asuni, etwa 250 m hoch, lebte sie unter Steinen. Immer da, wo Bombardierkäfer (*Brachynus*-Arten) vorkommen, kann man auch auf *Aphaenogaster sardoa* Mayr rechnen; doch ist sie nicht, wie es bei den *Brachynus*-Arten der Fall ist, an jene alluvialen Regionen gebunden. Ihre Baukunst ist eine recht mäßige; die Bewohner des Tiersoufers haben ihre Erdhöhlen zumeist wohl nicht selber angelegt; auch bei den Kolonien unter den Opuntienstämmen waren nur geringe Spuren von Bautätigkeit zu bemerken. Auf steinigem Terrain (bei Asuni) werden die Spalten zwischen den Steinen als Wohnung benutzt. Eine kleine Kolonie von etwa fünfzig Arbeitern mit ebensoviel jungen Larven und mit Erde brachte ich in ein künstliches Nest, wie ich es seiner Zeit in den einsamen Bergen improvisierte [7], hier bauten Arbeiter einen Damm um die mit den Larven beschäftigten Individuen. Ihre geringe Baukunst hängt mit ihrer Lebensweise zusammen, für sie genügen die

Elemente der Baukunst, denn sie hat jene labyrinthischen Gänge und Kammern nicht nötig, weder als Lager für die Larven und Puppen, noch, wie die *Messor*-Arten, als Kornspeicher. Körner sammelt sie, soweit ich beobachten konnte, nicht, sondern sie verhält sich im Winter in ihrer Höhle still, die ganze Kolonie ist zu einem großen Klumpen zusammengeballt. Gräbt man eine Kolonie auf, so weicht die Erstarrung nur langsam. Wir haben hier etwas Aehnliches, wie den Winterschlaf der nördlichen Ameisen. Eier, Larven und Puppen befinden sich im Zentrum der zusammengeballten Ameisen. So im Winter. Doch auch im Sommer verhalten sie sich ähnlich. Ich beobachtete das im künstlichen Neste. Eine Kolonie fand ich unter einem großen Steine, der auf anderen auflag, in den Spalten. Ich fing eine Reihe Arbeiter und Puppen und tat sie mit einigem erdigen Nestmaterial in eine Glasröhre. Hier verblieben sie etwa eine halbe Stunde, bis ich nach Hause kam. Als ich die Glasröhre hervorholte, hatten die durcheinander geworfenen Tiere längst wieder den obligaten Klumpen gebildet, die Puppen im Zentrum. Sie wurden nun wieder durcheinander gewürfelt beim Hineinbringen in das künstliche Nest. Es dauerte aber nur kurze Zeit, etwa zehn Minuten, und der Klumpen war wieder gebildet; nur wenige Individuen schweiften im Neste umher, einige andere befaßten sich mit dem angefeuchteten Zucker. Der Kolonie-Klumpen wechselte am Tage mehrere Male den Ort, bald war er mehr im Zentrum des künstlichen Nestes, bald wieder am Rande, bald in der Nähe der feucht gehaltenen Ecke, bald mehr davon entfernt. — Das Fehlen der Gäste bei dieser Ameise scheint damit zusammenzuhängen, daß sie keine Körner einzutragen scheint und keine Kammern baut. Die bei den *Messor*-Arten hier zahlreich vorkommenden Käfer (*Coluocera*, *Merophysia*, *Thorictus*, *Oochrotus*) sucht man bei ihr vergebens. Wie mir Herr E. Wasmann S. J. mitteilte, sind von unserer *Sardoa* keine Gäste bekannt; nach genauem Durchsuchen zahlreicher Nester konnte ich auch nichts entdecken, als jene winzigen Collembolen, die sich bei vielen Ameisen finden. Die Kolonien sind gewöhnlich nicht sehr umfangreich. Bemerkenswert ist, daß diese Art feuchte wie trockene Lokalitäten bewohnt, im Gegensatz zu den verwandten *Messor*-Arten, die nur trockene Gegenden bewohnen. Ihr Benehmen ist ein ziemlich scheues und ziemlich behäbiges; [8].

9. *Aphaenogaster testaceopilosa senilis* Mayr.

8. *Aphaenogaster testaceopilosa spinosa* Emery.

10. *Aphaenogaster testaceopilosa spinosa* forma *nitida* Emery. Diese flinken, graziösen Tiere sind überall auf der Insel, bei Oristano, Asuni, Sorgono begegneten sie mir auf Schritt und Tritt. Nach einer Vermutung des Herrn Prof. Emery dürften die Weibchen dieser Formen — ebenso wie die von *Aphaenogaster sardoa* Mayr — sich ohne Flügel entwickeln. Von den *testaceopilosa*-Formen habe ich in etwa sieben Jahren mehrere hundert Nester durchgesehen, die Weibchen waren immer flügellos, von *sardoa* sah ich nur wenig Weibchen, auch diese waren alle flügellos. Die obige Vermutung dürfte zutreffen, wenigstens dürften die Weibchen die Flügel sehr früh verlieren. Bei *Aphaenogaster testaceopilosa* Luc. und anderen Ameisen beobachtete ich oft bei Asuni einen Ohrwurm, *Euborellia moesta* Gené, der in der Nähe der Nester lauerte, um Eier, Larven und Puppen zu rauben; [13, 6].

11. *Aphaenogaster subterranea* Latr. In meist nur kleineren Kolonien, seltener beobachtet (Asuni, Sorgono).

12. *Messor barbarus barbarus* forma *niger* André.

13. *Messor barbarus structor* forma *tyrrhena* Emery.

14. *Messor barbarus meridionalis* forma *wasmanni* Krauß.

15. *Messor barbarus minor* André. Ueber die hypothetische Ausbreitung der *Messor*-Arten hat Herr Prof. Emery in zwei inhaltreichen Arbeiten berichtet: „Der Wanderzug der Steppen- und Wüstenameisen von Zentral-Asien nach Süd-Europa und Nord-Afrika,“ Zool. Jahrb. Suppl. XV, vol. 1, 1912; und „Le origini e le migrazioni della fauna mirmecologica di Europa, Rend. Accad. Sc. Bologna, 1912/13, 1913. — Ueber die Var. *wasmanni* m. vergl. die unten [unter 1] genannte Arbeit und die Ausführungen Prof. Emerys. — Eine erwähnenswerte Beobachtung machte ich gelegentlich bei Sorgono. Es ist bekannt, wie feindlich sich die Individuen verschiedener Ameisen-Kolonien gegeneinander verhalten. Zuweilen kann sich indes auch ein einigermaßen friedlicher Zustand bei benachbarten Kolonien herausbilden. Die Eingangslöcher zweier verschiedener Ameisen-Kolonien — zwei Rassen angehörend — lagen kaum 50 cm von einander entfernt, es handelte sich um *Messor barbarus minor* André und um *Messor barbarus structor* forma *tyrrhena* Emery. Die Straßen kreuzten sich hart rechtwinklig in ziemlicher Nähe der Eingangslöcher. An dieser Kreuzungsstelle gab es hin und wieder ein kleines Gefecht, aber es sah sehr harmlos aus, die Tiere stürzten zwar aufeinander los, aber sie faßten sich nicht. Besonders heftig stürzte ein riesiger *tyrrhenus* auf die kleinen *minor*-Arbeiter los, er faßte aber keinen. So heftig fuhr er oft zu, daß er sich überschlug; die Nester lagen an einem Abhange. Die allermeisten der sich begegnenden Arbeiter wichen sich hastig aus. Jedenfalls der Not gehorchend — Platzmangel und dringende Erntearbeit — hatten beide Parteien ihre ursprünglichen kriegerischen Eigenschaften modifiziert. Ich beobachtete diese zwei sich kreuzenden Straßen vom 26. Juni bis zum 31. Juli. Besonders interessant war die Tatsache, daß es sich um zwei verschiedene Rassen handelte; [5]. — An den Abfallplätzen der Ernteamisen beobachtete ich oft eine Spinne, *Zodarium nigriceps* Sim. Diese Spinne suchte die Abfallplätze ab nach den dorthin gebrachten frischen Leichen und Kranken, überfiel aber auch die gesunden Arbeiter. Zumeist fand ich sie in nächster Nähe der Abfallplätze. Sie trug ihre Beute, die ihr keine oder nur geringe Schwierigkeit bereitete, nur wenige Decimeter davon, um sie sofort auszusaugen. Einige Male sah ich sie auch direkt am Eingangsloche eines Nestes von *Messor barbarus minor* André bemüht, eine Arbeiterin zu überwältigen. Die Kampfweise der Spinne ist ganz charakteristisch, sie springt und läuft sehr gewandt; [19]. — Als häufigen, harmlosen Besucher dieser Abfallplätze fand ich einen Käfer, *Anthicus quadriguttatus* Rossi; [16]. — Der Fund eines *M. b. structor* f. *tyrrhena* Emery in einem *Tetramorium*-Neste ist unten erwähnt; [18].

16. *Epimyrma kraussei* Emery. Diese Art fand ich in wenigen Exemplaren bei Sorgono, und zwar ein Weibchen und zwei Arbeiterinnen merkwürdigerweise für sich allein, in einer winzigen ausgenagten Höhlung unter morscher Rinde eines mir unbekanntem Strauches; [22].

17. *Pheidole pallidula* Nyl. Eine häufige Art auf Sardinien. Bei Asuni zählte ich oft bis 20 Stück der kleinen Krater auf einem Quadratmeter. Einmal konnte ich gut beobachten, wie auch die dickköpfigen Soldaten eifrig beim Retten der Larven halfen (im Gegensatz zu den Weibchen). — Bei Asuni wälzte ich einmal einen großen Stein um,

unter dem sich eine Kolonie von *Leucotermes lucifugus* F. und ein Nest der *Pheidole pallidula* Nyl. befanden; trotz der Störung begann sofort ein heftiger Kampf, sowohl die Arbeiter als auch die Soldaten der kleinen *Pheidole* stürzten sich auf die Termiten und schleppten sie davon, die Termiten sind trotz ihrer Größe ganz hilflos. — Bei den Arbeitern und Soldaten der *Pheidole pallidula* Nyl. konnte ich relativ laute Stridulationstöne hören; [2; 3; 4].

18. *Pheidole pallidula emeryi* Krauß. Eine häufige Varietät auf Sardinien. Die Kolonien fallen sofort auf durch die dunkelbraun gefärbten Tiere; [14]. Einmal, am 27. Mai 1911, bei Asuni, konnte ich das Benehmen dieser Ameise und einiger *Messor*-Arten dem *Thorictus grandicollis* Germ. gegenüber beobachten. Auf einem freien Platze, der früheren Feuerstelle der Hirten, etwa ein Meter im Durchmesser groß, rings von fußhohem Grase umgeben, befanden sich etwa zwanzig der zierlichen Krater. Zwischen den Kratern hindurch führte eine Straße des *Messor barbarus minor* André, der sein Nest in etwa vier Meter Entfernung in der Nähe einiger Opuntien hatte. Auch einige umherschweifende Arbeiter von *Messor barbarus structor* forma *tyrrhena* Emery entdeckte ich. Es war 2¹/₂ h. p. m., Sturm, eilende Wolkenmassen, einige Regentropfen, kühl. Ein *grandicollis* lag am Rande eines der Miniatur-Krater. Nach einigen Minuten begann er umher zu laufen in seiner eigentümlichen Art und Weise. Da begegnete er einem *thyrrenus*; dieser fährt — feindlich, unerkennbar — auf ihn los und sucht ihn zu packen, was nur einige Male schwer gelingt, er richtet die Abdomenspitze auf ihn. *Grandicollis* „stellt sich jetzt tot,“ jetzt sucht er eilig davon zu laufen. *Tyrrhenus* faßt ihn endlich zwischen Kopf und Thorax; er kann den glatten, plumpen Käfer aber nicht lange halten, nur etwa 2 cm konnte er es, da verliert er ihn; wieder sucht die Ameise, den Käfer zu fassen, *grandicollis* klammert sich an Erdkörnchen an, dann stellt er sich wieder tot, bald wieder sucht er zu entfliehen. Das dauert mehr als fünf Minuten. Da endlich läßt *thyrrenus* ab; der Käfer läuft ruckweise davon; die Ameise steht geraume Zeit auf denselben Fleck und kämmt eifrig mit ihrem tibiotarsalen Apparate die Antennen. — Ich ergriff nun mit der Pincette den Käfer und legte ihn auf einen etwas verschütteten Krater der *pallidula*; dort waren einige Arbeiter tätig. *Grandicollis* verhält sich ganz still. Drei Ameisen „betriellern“ ihn etwa eine halbe Minute, eine weitere fährt hastig zurück, als sie auf ihn trifft. Nach einigen Minuten bekümmert sich niemand mehr um ihn. Dann läuft er ruckweise davon. Die winzige *pallidula* kann mit dem plumpen Käfer nichts beginnen, er ist nirgends zu fassen, so rund und glatt ist er. Sie ließen ihn darum liegen und gingen ihrer Arbeit nach; dieses war mir umso merkwürdiger, da ihm infolge der Berührung mit der erstgenannten Ameisenart möglicherweise noch etwas von dem Geruch dieser anhaftete, ob diese ihn bespritzt hatte, konnte ich leider nicht feststellen; doch wich eine *pallidula*, wie gesagt, einmal hastig zurück. — Die Ameisen lassen den harten und glatten Käfer nolentes volentes in ihren Nestern, zumal er keinen Schaden anrichtet und offenbar nur von den Abfällen lebt. Der Käfer aber seinerseits wohnt sicher in den Ameisenestern, er ist zum Synoeken geworden, freilich, wie meine Beobachtungen zeigen, wird er wohl hin und wieder von den größeren Ameisenarten gefaßt werden, in durchaus feindlicher Absicht, indes er ist so hart, daß ihm nichts weiter passieren kann. Zu beachten ist, daß ich

wohl nur einen seltenen Fall der Begegnung dieses Käfers mit Ameisen beobachtet habe, die Begegnung außerhalb des Nestes, am Tageslicht; man kann also hieraus wenig oder nichts auf das Benehmen der Ameisen im Neste schließen, verhalten sich doch die umherstreifenden Ameisen auf ihren Wanderungen von Hause aus allem gegenüber zumeist durchaus feindlich. Im Neste dürften die Käfer bald ganz den Nestgeruch angenommen haben, wodurch sie des weiteren sehr geschützt sind; solche Szenen, wie erzählt, dürften dann im Neste äußerst selten sein. Daß diese glatten, runden Käfer, sowie gewisse Lathridier, den Ameisen vielleicht Samenkörner vortäuschen, wie man wohl gemeint hat, möchte ich dahingestellt sein lassen. — Der Erdboden war an dieser Stelle ziemlich hart, sonst hätte sich *grandicollis* wohl eingegraben, denn das ist für ihn ein Leichtes, wie ich mir von ihm auf weicherer Erde zeigen ließ. — An derselben Oertlichkeit fand ich einmal einen *grandicollis*, als ich den Deckstein eines *pallidula*-Nestes aufhob, er saß in einer kleinen Vertiefung auf der Unterseite des Steines still unter den wimmelnden Arbeitern und Soldaten; [9]. —

19. *Cremastogaster scutellaris* Ol. Diese auffällige Ameise ist eine der gewöhnlichsten Erscheinungen auf der Insel. Sie bewohnt mit Vorliebe Bäume, die verschiedensten Arten, Obstbäume, Oliven, Eichen usw., doch ist sie nicht einseitig Baumbewohnerin, sondern sie kann, wie ich bei Asuni entdeckte, auch Kartonnester, oft von beträchtlicher Ausdehnung, bauen; [10]. Einmal fand ich auch ein Nest in der Erde. Bei dieser Art findet man nie eingetragene Insekten oder dergl., sie verzehren ihre Beute immer an Ort und Stelle. Ihre Züge sind oft von langer Dauer, eine Straße an einem Birnbaum bei Asuni beobachtete ich im Sommer wie im Winter — Asuni liegt etwa 200 m hoch — drei Jahre lang. — Bei Sorgono — etwa 700 m hoch — wo es im Winter oft recht kalt ist, sieht man zu dieser Zeit selten eine *Cremastogaster*-Straße, die Tiere liegen zu Klumpen geballt in ihren Wohnungen. An Gästen habe ich nichts gefunden, was wohl damit zusammenhängt, daß in ihren sauberen Wohnungen — hier meist in Korkeichen — weder Erde noch Abfälle vorhanden sind. — Diese Art gehört zu den wenigen Formiciden der temperierten Zonen, die beträchtlichen Schaden anrichten, ganz besonders im Kork. Die Ameisen wohnen im Kork vorzüglich, geschützt vor Feuchtigkeit, vor Trockenheit, vor Feinden; leicht lassen sich hier neue Kammern herrichten, unbrauchbare können leicht verlassen werden, kein Platzmangel ist zu fürchten und doch die Kolonie in engem Zusammenhange. Dazu kommt, daß auf der Korkeiche sich besonders gern Flechten ansiedeln, außerdem hat die Rinde zahlreiche Risse und Sprünge, und darauf fanden sich Spinnen, Milben, Insekten usw., die dort Unterschlupf und Nahrung suchen, in Fülle; die Ameisen haben also gleich vor ihrer Tür das ergiebigste Jagdrevier, besonders im Winter, wo in Mengen allerlei Kleintiere dort zu finden und die Ameisen selber sehr träge sind. So ist bei Sorgono fast jede Korkeiche mit einer Kolonie besetzt. Der verursachte Schaden ist groß, der zerfressene Kork wertlos. Doch ist es günstig, daß die Ameisen die erste Korksicht, die nicht verwendet wird, vorziehen; [15].

20. *Cremastogaster scutellaris* forma *nigra* Emery. *Cremastogaster scutellaris* Ol. findet sich auf der ganzen Insel, überall begegnete mir das hübsche, durch die Haltung seines Abdomens auffallende Tier, an der Küste wie im Gebirge, im Norden wie im Süden, bei Capliari, Iglesias.

Oristano, Abbasanta, Asuni, Aritzo, Sorgono, Atzara, Santulussurgiu, Macomer, Nuoro, Ozieri, Alghero, Sassari, Tempio Pausania; ein Individuum gleicht dem anderen. Da entdeckte ich bei Asuni in einem Neste zwischen den rotköpfigen Arbeitern auch schwarzköpfige, die durch diese Färbung des Kopfes sofort in die Augen fallen. Herr Prof. Emery hat diese merkwürdige Aberration als *nigra* beschrieben. Ich habe gelegentlich manches Nest nach diesen Schwarzköpfigen durchmustert, ohne daß es mir gelungen wäre, weitere zu finden.

21. *Monomorium salomonis subopacum* Sm. (Cagliari.)

22. *Solenopsis fugax* Latr.

23. *Solenopsis orbula* Emery. Die *Monomorium*-Form wurde in Cagliari gefunden, eingeschleppt. — Die beiden *Solenopsis*-Arten sind nicht selten; *S. orbula* erwähnte Herr Prof. Emery von Golfo Arangi, bei Sorgono fand ich sie häufig (det. Santschi).

24. *Myrmecina graminicola* Latr. Bei Sorgono öfters aufgefunden.

25. *Leptothorax rottenbergi sardous* Santschi. Diese Form wurde von Herrn Prof. Emery im Norden der Insel, bei Sassari, entdeckt (Santschi, „*Leptothorax rottenbergi* et espèces voisines,“ *Revue Suisse de Zoologie*, 1909). Ich fand das Tier auch bei Asuni und bei Sorgono.

26. *Leptothorax (Temnothorax) recedens* Nyl.

27. *Leptothorax tuberum* F.

28. *Leptothorax tuberum nylanderi* Foerst.

29. *Leptothorax tuberum exilis* forma *specularis* Emery.

30. *Leptothorax tuberum angustulus* forma *kraussei* Emery. Während *Leptothorax rottenbergi sardous* Santschi häufiger anzutreffen ist, scheinen die zuletzt genannten fünf Formen relativ selten zu sein. *Leptothorax tuberum angustulus* f. *kraussei* Emery fand ich bei Asuni, Herr Prof. Emery besitzt ihn auch von Cagliari und von Orvi (Golfo di Cagliari); er kommt auch auf der Insel Asinara vor, von wo außerdem noch zwei weitere Formen nachgewiesen worden sind, nämlich:

31. *Leptothorax tuberum unifasciatus* Latr.

32. *Leptothorax tuberum exilis* Emery. Diese beiden Formen wurden bisher nicht auf Sardinien selber gefunden, sondern, wie gesagt, auf der Insel Asinara.

33. *Tetramorium caespitum caespitum* forma *brevicornis* Emery.

34. *Tetramorium caespitum semilaeve* André.

35. *Tetramorium meridionale* Emery. Diese Formen sind alle sehr häufig; bei Asuni waren sie alle drei zu finden. Daselbst machte ich einen merkwürdigen Fund. Als ich ein Nest einer Form, die Herr Prof. Emery als *T. caespitum* „forma più o meno tipica“ bezeichnete, genauer untersuchte, fiel mir eine der Arbeiterinnen mitten im Neste sofort auf. Sie benahm sich zwar genau wie die übrigen in dem Gewimmel, indes an ihrer Größe, Form und Farbe sah ich sofort, daß sie einer anderen Art angehören mußte, bei näherer Untersuchung erkannte ich sie zu meinem Erstaunen als eine *Messor*-Arbeiterin, die Herr Prof. Emery als *M. barbarus structor* forma *tyrrhena* Emery bestimmte. Trotz intensiven Nachsuchens fand sich kein zweites Exemplar. Die *Messor*-Arbeiterin, ein kleines Exemplar, benahm sich genau wie die *Tetramorium*-Arbeiterinnen. Es wurde nicht von diesen angegriffen. Ohne Zweifel befand es sich schon lange im Neste — ein Findelkind; [18].

Tetramorium meridionale Emery lernte ich in Oristano als lästige Hausameise kennen; [21].

36. *Strumigenys baudueri* Emery.

37. *Epitritus argiolus* Emery. Diese beiden Arten seheinen selten zu sein, mir gelang es nicht, sie aufzufinden.

38. *Tapinoma erraticum nigerrimum* Nyl. (+ var. *simrothi* Krauß).

39. *Plagiolepis pygmaea* Latr.

40. *Lasius niger niger* L.

41. *Lasius niger alienus* Foerst.

42. *Lasius niger emarginatus* Latr.

43. *Lasius flavus* L. Diese sechs Arten sind stellenweise sehr häufig, besonders die *Lasius*-Formen.

44. *Formica fusca rufibarbis* F. Außer *Formica fusca rufibarbis* F. findet sich auf Sardinien noch *Formica fusca glebaria* Nyl.; die *Formica*-Formen sind nach Ansicht des Herrn Prof. Emery der Fauna der Insel ursprünglich fremd. Ich war länger als fünf Jahre auf Sardinien ohne eine *Formica*-Art gesehen zu haben, schließlich fand ich eine umfangreiche *rufibarbis*-Ansiedlung im Südwesten, bei Gonnessa (unweit Iglesias) und bei Fluminimaggiore. Hier im Südwesten der Insel besteht seit einigen Jahrtausenden eifriger Bergwerksbetrieb und Handelsverkehr, die Wahrscheinlichkeit der Einschleppung ist daher sehr groß. *Rufibarbis* lebt daselbst in der Erde unter Steinen in ziemlich kleinen Kolonien; [11].

45. *Formica fusca glebaria* Nyl. Von der zweiten sardinischen *Formica*-Form entdeckte ich eine große Ansiedlung im Innern, im Gennargentugebirge, bei Aritzo, Sorgono, Atzara. Diese nordische Form war bisher nach Emery nur von der Insel Giglio bekannt. Bemerkenswert ist, daß infolge des Mangels großer Hochzeitsschwärme bei den *Formica*-Arten die Ausbreitung viel schwieriger ist, als bei *Myrmica*- und *Lasius*-Arten. So wäre es zu verstehen, daß die beiden *Formica*-Formen nur an einzelnen Punkten auf Sardinien zu finden sind; [12].

46. *Camponotus maculatus aethiops* Latr.

47. *Camponotus herculeanus vagus* Scop.

48. *Camponotus gestroi* Emery

49. *Camponotus lateralis* Emery.

50. *Camponotus (Colobopsis) truncatus* Spin. Fast alle diese *Camponotus*-Arten sind recht häufig. Besonders *Camponotus herculeanus vagus* Scop. hatte ich lange Zeit Gelegenheit zu beobachten, so besonders bei Sorgono. Er tritt als Korkschädling auf. Ich begegnete ihm immer auf der Insektenjagd begriffen; einmal beobachtete ich ihn bei Rüsselkäferfang, zahlreiche *Polydrosus parallebus* Chev. trug er heim, dabei konnte ich seine Schnelligkeit und Geschicklichkeit bewundern; er springt von einem Blatt zum andern, von einem Zweig zum andern, und kann auf diese Weise sehr schnell einen Baum absuchen. Wie er sehr hohe Bäume erklettert, so sucht er auch den nackten Felsboden ab. Einmal fand ich einen Trupp an menschlichen Exkrementen. — Die Wächter am Nesteingange zeigen im Sommer ganz besonderen Mut. Wie Hunde stürzten sie sich auf den vorgehaltenen Finger, mit einem Satz springen sie darauf, beißen hinein und spritzen. — Das Nest wird in abgestorbenen wie in lebenden Bäumen angelegt. Gern werden alte Baumstümpfe gewählt, alsdann betätigt sich *Camponotus* nicht nur als geschickter Holzarbeiter, sondern auch als Maurer, indem er besonders an der Peripherie solide Erdarbeiten verrichtet. Sehr gern aber siedelt er sich in der Rinde der Korkeiche an. Dann sucht er meist Stämme auf von einem halben Meter Durchmesser. Ganz im Gegensatz zu

Crematogaster scutellaris Ol. haust er in den neuangesetzten Korkschnitten, die geerntet werden. Die Eingangslöcher sind von ziemlicher Größe, trotzdem sind sie wenig auffallend, auch sind sie ziemlich spärlich. Drinnen im Kork aber arbeitet er gewaltig, mächtige Kammern und Gänge anlegend. Bis zu beträchtlicher Höhe, ringsherum, ist der Stamm mit Gängen durchsetzt; die Kolonien sind äußerst volkreich. Da die Fouragiere oft sehr weit vom Neste entfernt, vereinzelt tätig sind, immer nur sehr wenig Wächter in der Nähe des Einganges sichtbar herumlungern und die herausgeschafften Korkpartikel nicht in die Augen fallen, ahnt niemand, welches Leben in dem betreffenden Baume vorhanden ist. Der so bearbeitete Kork ist alsdann gänzlich unbrauchbar. Der Fraß ist infolge der Größe des Tieres nicht zu verkennen; [17].

Literaturverzeichnis.

1) Ueber *Messor structor* Ltr. und einige andere Ameisen auf Sardinien. Bull. della Soc. Entomol. Italiana, vol. XLI, 1910.

2) Stridulierende Ameisen. Zeitsch. f. wiss. Ins.-Biol. 1910, 4. Heft.

3) Ueber Stridulationstöne bei Ameisen. Zoologischer Anzeiger, 1910.

4) Zirplante bei Ameisen Zeitschr. f. wiss. Ins.-Biol., 1911, 11. Heft.

5) Zwei sich kreuzende Ameisenstraßen. Internationale Entomologische Zeitschrift, Guben, 1911, Nr. 23.

6) *Euborellia moesta* Gené, ein Dermapteron, als Räuber von Ameisenlarven. Biologisches Centralblatt 1911.

7) Ueber ein praktisches, leicht herzustellendes künstliches Ameisenest. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, 1911.

8) Ueber *Aphaenogaster sardoa* Meyr. Archiv f. Naturgesch. 1911.

9) *Thorictus grandicollis* Germ. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, Jena, Neue Folge X. Band, Nr. 44, 29. Okt. 1911, p. 704.

10) Ueber Cartonnester von *Crematogaster scutellaris* Ol. auf Sardinien. Internationale Entomologische Zeitschrift, Guben, 1911.

11) *Formica*-Arten auf Sardinien. Wiener Entomologische Zeitung, XXX. Jahrg., Heft VI und VII (8. Ang. 1911).

12) *Formica fusca* var. *glebaria* Nyl. auf Sardinien. Wiener Entomologische Zeitung, XXXI. Jahrg., Heft VI und VII (1. August 1912).

13) Beobachtungen an Dermapteren auf Sardinien. Archiv für Naturgeschichte, 1912.

14) Eine neue Ameisenform von Sardinien (*Pheidole pallidula* v. n. *Emeryi* m.). Internationale Entomologische Zeitschrift, Guben, Nr. 24 vom 14. Sept. 1912, p. 169.

15) Ueber die Beschädigung der Korkeiche durch *Crematogaster scutellaris* Ol. Archiv für Naturgeschichte, 1913, 1. Heft.

16) *Anthicus quadriguttatus* Rossi an den Abfallplätzen der Ernteamisen auf Sardinien. Archiv für Naturgeschichte, 1913, 6. Heft.

17) *Camponotus herculeanus vagus* Scop. als Korkschädling. Archiv für Naturgeschichte, 1913, 6. Heft.

18) Eine *Messor*-Arbeiterin in einem *Tetramorium*-Nest. Archiv für Naturgeschichte, 1913, 1. Heft.

19) Eine Spinne (*Zodarium nigriceps* Sim.) an den Abfallplätzen der Ernteamisen auf Sardinien. Archiv f. Naturgesch. 1913, 9. Heft.

20) Ueber einige sardinische Ameisen. Arch. f. Naturg. 1913, 6. Heft.

21) Zoologische Notizen von Sardinien. Archiv f. Naturgesch., 1915.

22) Hexapodologische Notizen, III. Archiv für Naturgeschichte, 82. Jahrg., 1916 (ausgegeben 1917).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Krausse Anton Hermann

Artikel/Article: [liebersieht über die Ameisen Sardiniens nebst einigen biologischen Beobachtungen. 96-103](#)