Zeitschrift: Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Graubünden

Band: 72 (1933-1934)

Artikel: Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren- und Hymenopterenfauna von Sardinien und Korsika

Autor: Nadig, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-594703

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren- und Hymenopterenfauna von Sardinien und Korsika

von AD. NADIG, sen. et jun.

Vorwort und Reisebericht.

Die Veranlassung zur vorliegenden Zusammenstellung bildet eine entomologische Studienreise, die wir im Sommer 1930 durch Sardinien und Korsika ausführen konnten. Wenn das Ergebnis dieser Reise trotz der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit doch befriedigend ausgefallen ist, so verdanken wir dies wiederum dem Umstande, daß wir den Verlauf der Reise ganz den Erfordernissen des Spezialstudiums anpassen konnten.

Gefördert wurde unsere Fahrt vor allem auch durch den Beistand von Landsleuten in Sardinien, die uns mit Rat und Tat bei unseren Unternehmungen behilflich waren. Zu Beginn der Reise wurden wir in Cagliari von den Herren R. Tramer und Clavot empfangen; in Iglesias hatten wir Gelegenheit, den ortsbekannten Konditor Lanicca zu begrüßen, und im Norden der Insel, in Sassari, waren wir Gäste der Familie Costa-Nußberger, die keine Zeit und Mühe scheute, um uns auf unvergeßlichen Autofahrten mit der näheren und weiteren Umgebung von Sassari vertraut zu machen. Vergessen sei auch nicht der alte berühmte Café-Besitzer auf der Piazza Azumi, der leider seither verstorbene «Sciur Claudio Andri», der uns mit köstlichem «Vernaccia» bewirtete und

es sich nicht nehmen ließ, mit Herrn und Frau Costa uns bei der Abfahrt des Schiffes im Hafen von Porto Torres die letzten Grüße an die Heimat mitzugeben. Allen sei auch an dieser Stelle herzlich gedankt!

Dank schulden wir ferner jenen Herren, die uns bei der Bearbeitung des eingebrachten Materiales durch Determination und Durchsicht schwieriger Arten sowie durch Zusendung von Literatur und Vergleichsmaterial behilflich waren, den Herren: J. D. Alfken, Bremen; M. Beier, Wien; P. Blüthgen, Naumburg a./S.; A. Chopard, Paris; R. Ebner, Wien; J. Noskiewicz, Lwow; W. Ramme, Berlin; A. v. Schultheß, Zürich; B. P. Uvarov, London.

Am 10. Juli verließ die «Arborea» der Compagnia Italiana Transatlantica bei strahlend blauem Himmel und ruhiger See den Hafen von Civitavecchia, um am nächsten Morgen an der felsigen Isola dei Cavoli und dem Capo St. Elia vorbei in die malerische Bucht von Cagliari einzufahren.

Cagliari liegt, an den Hängen eines Hügelzuges amphitheatralisch aufgebaut, zwischen dem Stagno di Cagliari und dem Salinen- und Sumpfgebiet von Quartu. Ihr Klima ist aber gesund; die Seen sind salzhaltig, so daß eine Massenentwicklung von Anopheles ausgeschlossen wird.

Die klassischen Sammelstätten von Achille Costa, das «Teatro romano» und der «Orto botanico», welchen wir schon am Nachmittag nach unserer Ankunft den ersten Besuch abstatteten, ergaben trotz fortschreitender Bebauung doch noch reiche Ausbeute. Manche charakteristische Art, die schon Costa von diesen Fundorten anführt, belebt noch heute die überwucherten Stufen des zerfallenen Amphitheaters: *Pamphagus marmoratus Burm.*, *Decticus albifrons F.*, *Rhynchium oculatum F.*, *Priocnemis abdominalis Costa.*, *Miscophus bonifaciensis Fert.*, *Bembex geneana Costa.*

Demgegenüber bieten die sandigen Ufer des «Stagno di Cagliari», die locker und meist nur von salzliebenden Pflanzen bewachsen sind (Salicornia), nur wenigen Insekten geeignete Lebensbedingungen: unter Steinen lebt *Labidura ri-*

paria Pall., auf extrem trockenen, von Salzkrusten überzogenen Flächen schwirren *Sphingonotus coerulans L.* und vereinzelte *Oedipoda;* in Salicorniabeständen zirpt die für Sardinien neue *Platycleis laticauda Br.*

Landschaftlich und entomologisch interessant erwies sich ein Abstecher nach dem eigenartigen Südwestzipfel der Insel, dem Iglesiente. In den stark bewaldeten, z. T. tief eingeschnittenen und von Wasseradern durchzogenen Tälern blühten noch manche Pflanzen, die weiter meerwärts längst der glühenden Hitze des Mittelmeersommers erliegen mußten. Dementsprechend war auch das Insektenleben überraschend reich: neben zahlreichen *Platycleis*-Arten konnten wir hier zum erstenmal *Pholidoptera schmidti bimucronata Ramme*, den aus Korsika bekannten *Uromenus confusus insularis Chop.*, sowie die von Costa aus Sardinien beschriebene *Pterolepis pedata Costa.* erbeuten. Auf Gebüsch fanden sich *Clonopsis gallica Charp.* und *Baccillus rossii F.*, neben verschiedenen ♀ auch ein prächtig rot-violett gefärbtes ♂.

Im Gegensatz zu diesen grünen Hügelzügen von Iglesias bot die nähere Umgebung von Cagliari (abgesehen von der bewässerten Kulturgegend von Quartu-St. Elena) zu dieser Jahreszeit ein recht trostloses Bild: von der Julisonne braungebrannte Hänge, deren Eintönigkeit nur durch vereinzelte Olivenhaine und Gartenanlagen unterbrochen wird; der Küste und den Lagunenseen entlang weite sandige Ebenen und brachliegende Äcker.

Der Westteil von Sardinien mit der Campidano-Ebene und dem in orthopterologischer Hinsicht interessanten Alluvionsland von Oristano *(Tropidopola cylindrica [Marsch.])* ist im Sommer stark malariagefährdet. Darum zogen wir es vor, uns von Cagliari aus direkt dem Herzen der Insel zuzuwenden, dem Bergland des Gennargentu.

Am 15. Juli fuhren wir mit der «ferrovia complementaria» das Tal des oberen Rio Mannu hinauf. Die Landschaft, die anfänglich ganz von goldenen, unabsehbaren Kornfeldern beherrscht wird, nimmt allmählich wilderen Charakter an:

in dichtem Macchienwald arbeitet sich die Bahn langsam an steilen Hängen empor; mühsam überwindet sie in großen Schleifen tieferodierte Täler, deren Bett bis in die feinsten Verzweigungen durch das leuchtende Band blühender Oleanderbüsche gekennzeichnet ist. Zu beiden Seiten des Bahntrassés beobachteten wir *Oedipoda coerulescens L.* und die bisher von Sardinien noch nicht bekannte *Oedipoda fuscocincta iberica Bol.*, die, vom Luftzug des vorbeifahrenden Zuges aufgescheucht, häufig von sonnedurchwärmten Steinen aufflog. Einen längeren Zugsaufenthalt in Mandas benützten wir zu einem entomologischen Streifzug in der nächsten Umgebung des Bahnhofes. Er ergab reiche Ausbeute an Hymenopteren, u. a. die neue *Osmia fasciculata Alfk. n. sp.* Nach 5½stündiger Fahrt wurde Aritzo erreicht: ein kleines, armseliges Steinnest am Fuß des Gennargentugebirges, weltvergessen, im Schatten mächtiger Kastanienbäume geborgen. Aritzo soll einen großen Aufschwung erleben: es wurde zur Sommerfrische der begüterten Cagliari-Gesellschaft auserkoren; heute merkt man allerdings noch nicht viel davon. Richtige Hotels fehlen; aber die alte, vielbesungene Gastfreundschaft der Sarden ist hier noch nicht zur Phrase geworden: irgendwo, beim «Pietro» oder «Tonio» kommt man schon unter und wird für wenig Geld herrlich verpflegt. Die Menschen haben in diesem dem abflachenden internationalen Fremdenstrom entzogenen Bergland bis zum heutigen Tag in ihrer Lebensführung ursprüngliche Einfachheit bewahrt. Männer und Frauen tragen die althergebrachten «costumi»: am Werktag zur Arbeit, am Sonntag zum Kirchgang. Die Leute sind entgegenkommend und freundlich, aber — abgesehen von einigen Jungen, die uns hartnäckig beim Sammeln helfen wollten — nie aufdringlich.

Das Gennargentu-Gebiet gehört — wie schon Costa betont — zu den tierreichsten Gegenden von Sardinien. Zahlreiche Quellen und Bäche spenden auch im Sommer viel Wasser, so daß die ökologischen Verhältnisse selbst während der Trockenperiode den Ansprüchen eines reichen Insektenlebens genügen. Auf der Höhenstufe von Belvi-Aritzo (zirka 1000 m) dominiert der Kastanienwald.

Auf steilen, feuchten Lichtungen, die, geschützt gegen kalte Bergwinde, mit einer fast treibhausartigen Vegetation überwachsen sind, steigert sich das Insektenleben in bezug auf Arten- und Individuenzahl zum Höchstmaß. Umbelliferen und große Bestände von Menta werden von unzähligen Hymenopteren besucht: *Sphex lividocinctus Costa.* und *maxillosus F.*, *Stizus tridentatus F.*, *Andrena variabilis pulcherrima Schmied.*, *Cryptochilus egregius Lep.* und *decemguttatus Jur.*, *Batazonus lacerticida Pall.* konnten wir hier erbeuten. Auf kleinen Büschen klettern *Mantis* und *Ameles;* bei jedem Schritt fliegt dutzendweise *Decticus albifrons F.* auf. Im Bereich des Kastanienwaldes fangen wir *Pholidoptera femorata Fieb.*, *Metrioptera tessellata Charp.* und *sepium Yers.* sowie *Platycleis intermedia Serv.* Weiter oben (ca. 1200—1300 m) wird die Edelkastanie durch andere Laubbäume verdrängt: Eichen, Ilex aquifolium, vereinzelte Taxus. Die Zahl der noch blühenden Pflanzen wird größer. Die Ausbeute an Hymenopteren ist gut. Wir beobachten hier zum erstenmal: *Sphex subfuscatus Dhlb.* sowie die charakteristisch rot gefärbte *Ammophila heydeni ssp. rubriventris Costa.* und *ssp. sarda Kohl.* Die Zahl der auftretenden Heuschreckenarten nimmt ab. Immerhin lebt auf dieser Höhenstufe noch *Pamphagus marmoratus Burm.*

Über der Waldgrenze, die im Gennargentu sehr tief liegt, nimmt die Artenzahl der vorkommenden Insekten rasch ab. Die Wiesenhänge und Kuppen sind — wohl infolge der isolierten Insellage des Gebirges — allzusehr den heftigen Meerwinden ausgesetzt. Die Individuenzahl, in der einzelne Formen auftreten, ist dagegen auffallend groß. An geschützten Südhalden zirpen große Mengen von *Stauroderus bicolor Charp.;* zwischen den Felsklötzen des Gipfels nisten unzählige *Psammophila hirsuta mervensis Rad.;* an verschiedenen Blüten, mit Vorliebe an Digitalis purpurea und vereinzelten späten Asphodelus, fliegen zahlreiche endemische Hummeln. An einem steilen, trockenen Wiesenhang unterhalb des Gipfels erbeuten wir den neuen *Euchortippus sardous n. sp.*

Nach mehrtägigem Aufenthalt im Gennargentu-Gebiet gelangten wir im Autobus über Fonni ins Nuorese. Nuoro, die Hauptstadt, bot wenig.

Interessant erwies sich dagegen ein Aufenthalt in Macomer, das, an der Hauptbahnlinie Cagliari—Terranova gelegen, durch eine Sekundärbahn mit Nuoro verbunden ist. Fast jedes Jahr berichten die sardischen Zeitungen vom großen Schaden, der gewissen Provinzen durch das Massenauftreten von Heuschrecken zugefügt wird. Bei Macomer hatten wir Gelegenheit, selbst ein solches von *Dociostaurus maroccanus Thunb.* heimgesuchtes Gebiet kennenzulernen. Dichtgedrängt sitzen die Tiere neben- und aufeinander in den Wiesen, auf Steinen, auf der Erde. Besondere Anziehungskraft scheint der Bahndamm mit den von der Sonne erwärmten Schienen auszuüben. Tausende von Heuschrekken werden von den Rädern des Zuges zermalmt, und die zerquetschten Leiber sollen durch Herabsetzen der Reibung tatsächlich den Zug in seiner Bewegung hemmen.

Ihren Abschluß fand unsere Sardinienreise in einem Aufenthalt in Sassari. Der Nordwestzipfel von Sardinien, «la Nurra», bildet in seiner Eigenart den Gegenpol zum Iglesiente im Süden. Botanisch ist die Gegend gekennzeichnet durch das Auftreten von Chamaerops humilis, der Zwergpalme, die der Nurralandschaft ein eigenartiges Gepräge verleiht. Entomologisch ist diese interessante Gegend nur wenig erforscht. Leider war unsere Zeit kurz bemessen; sie reichte nur zu eintägigen Exkursionen in die malerische Umgebung von Sassari: Osilo, Castel Sardo, Porto Torres, Alghero. Bemerkenswert ist das Auftreten von *Sphingonotus rubescens W.*, einer nordafrikanischen Art, am Porto Conte bei Alghero.

Unser Plan, von der Nordküste von Sardinien aus die nur 7 km messende Meerenge zu durchfahren, in Bonifacio zu landen und von hier aus auch Korsika von Süden nach Norden zu durchqueren, mußte an den zur Zeit nicht besonders freundlichen diplomatischen Beziehungen zwischen Frankreich und Italien scheitern. Es blieb uns nichts anderes übrig, als in Porto Torres das überfüllte Postschiff einer

italienischen Gesellschaft zu besteigen, in greifbarer Nähe an Bonifacio vorbei und dann der ganzen endlosen Ostküste von Korsika entlangzufahren und in Bastia, im Norden, an Land zu gehen.

Korsika weist — abgesehen von der malariaverseuchten flachen Ostküste — schroffere und wildere Landschaftsformen auf als Sardinien. An Stelle der Rasenkuppen des Gennargentu treten die Felsgipfel eines Monte Cinto oder Monte d'Oro. Trotz dieser verkehrsfeindlichen Gestaltung des Landes ist Korsika heute besser erschlossen als die südliche Schwesterinsel. Hervorragende Straßen durchqueren die Insel nach allen Richtungen; in den Hafenstädten wurden erstklassige Luxushotels erbaut, und selbst in entlegenen Bergdörfern findet der Fremde gute Unterkunft in neuzeitlich erbauten Gasthäusern.

Unser Aufenthalt in Bastia brachte in entomologischer Hinsicht — abgesehen von einigen *Chrysididen* und *Mutilliden* sowie der endemischen ganz schwarzen *Astata picea Costa.* — nicht viel Neues. Auch ein Besuch der nördlich von Bastia gelegenen Brando-Höhle war nicht vom erwarteten Erfolg begleitet, indem wir trotz eifriger Nachforschungen die für Korsika endemische *Dolichopoda bormansi Br.* nicht auffinden konnten.

Selbst eine Autofahrt um den malerischen Cap Corse bot zwar prächtige landschaftliche Ausblicke, aber — wohl des stürmischen Wetters wegen — nur unbefriedigende entomologische Ausbeute.

Von Bastia fuhren wir mit der Bahn das stark erodierte Golotal hinauf, an der alten Hauptstadt Corte vorbei nach Vizzavona, das, mitten in der Laricio-Wald-Zone, wenige Kilometer unter der gleichnamigen Paßhöhe gelegen, heute der wichtigste Höhenkurort der Insel geworden ist. Ein kurzer Orientierungsstreifzug nach der Foce di Vizzavona ergab schon am ersten Abend eine endemische Heuschrecke: *Platycleis grisea monticola Chop.*, und die Besteigung des 2300 m hohen Monte d'Oro brachte uns am nächsten Tag neben unvergeßlichen landschaftlichen Eindrücken zwei weitere für Korsika charakteristische Arten:

Antaxius bouvieri Chop. und *Omocestus corsicus Chop.*, außerdem eine Reihe endemischer Hummelformen sowie die interessante *Osmia corsica Fert.*

Für die wenigen vor Abfahrt des Schiffes noch zur Verfügung stehenden Tage wählten wir Ajaccio, die heutige Inselhauptstadt, als Standquartier. Zum Besuch des südlichen Kalkgebietes von Bonifacio reichte die Zeit nicht mehr. Die nähere Umgebung von Ajaccio vermochte, abgesehen von der Campo del Oro-Ebene, wo *Aeolopus thalassinus F.* und *Euprepocnemis plorans Charp.* nicht selten waren, wenig zu bieten.

Besonders hymenopterologisch reiche Ausbeute ergab dagegen eine Autofahrt nach einem der landschaftlich anziehendsten Gebiete der Insel: den Calanches de Piana und nach Evisa, das, zwischen alten Kastanienbäumen erbaut, etwas an das sardische Aritzo erinnert.

Am 30. Juli brachte uns die «Ville d'Ajaccio» der Cie. Fraissinet in 16stündiger Fahrt nach Marseille zurück, wo wir zum erstenmal von unseren Windjacken Gebrauch machen mußten, nachdem wir auf der ganzen Reise, während drei Wochen, immer nur blauesten Mittelmeerhimmel über uns gesehen hatten.

Fundorte und Daten.

Sardinien:

Cagliari und Umgebung	11.—15. VII.
Iglesias	14. VII.
Mandas	15. VII.
Aritzo und Gennargentu	15.—18. VII.
Macomer	19. VII.
Sassari und Umgebung	19.—23. VII.
Alghero	21. VII.

Korsika:

Bastia und Umgebung	23.—24. VII.
Cap Corse	24. VII.
Vizzavona und Monte d'Oro	25.—27. VII.
Ajaccio und Umgebung	27.—29. VII.
Golfe de Sagone	28. VII.
Calanches und Evisa	28. VII.

I. ORTHOPTERA.

(Ad. Nadig, jun.)

Während im Laufe der letzten Jahre über die Orthopterenfauna von Korsika und Sizilien zusammenfassende Arbeiten [1] erschienen sind, fehlt noch immer eine ähnliche Übersicht über die Fauna der Nachbarinsel Sardinien. Meine ursprüngliche Absicht, diese Lücke auszufüllen, mußte ich nach der genauen Durchsicht der einschlägigen Literatur aufgeben: die Kenntnisse der sardischen Fauna sind noch zu lückenhaft, um eine befriedigende Gesamtübersicht zu vermitteln und damit eine zusammenfassende faunistisch-zoogeographische Arbeit zu rechtfertigen.

Zwar wurde Sardinien häufig von tüchtigen Entomologen bereist, und auch nach den grundlegenden Werken von Achille Costa [2] sind wiederholt von verschiedenen Autoren [3]

---

[1] Chopard L.: Essai sur la faune des Orth. de la Corse (Ann. Soc. Ent. France. 1923), und Note rectificative (1924). — Ramme W.: Die Dermapteren und Orthopteren Siziliens und Kretas (Eos, Tomo III, Madrid, 1927).

[2] A. Costa: Notizie ed Osservazioni sulla Geofauna sarda (Memoria 1—6, Atti R. Ac. Scienze Fis. Mat. Napoli, 1882—86).

[3] Targioni-Tozzetti: Orthopterorum Italiae species novae in coll. R. Musei Florentini Digestae (Boll. Soc. Ent. Ital. XIII, 1881). — Efisio Marcialis: Saggio di un catalogo metodico dei principali animali invertebrati della Sardegna (Boll. Soc. Romana Studi Zoologici, 1892). — Krausse A. H.: Zur Insektenfauna Sardiniens (Ent. Rundschau, Stuttgart, 1910, 27. Jahrg.). — Wolff Max: Platycleis biedermanni n. sp. (Zool. Anzeiger v. Carus, Leipzig, 1911). — Krausse A. H.: Heuschrecken auf Sardinien (Zs. wiss. Ins. Biol. Berlin, VIII, 1912). — Beobachtungen an Dermapteren auf Sardinien (Arch. Natg. Berlin, Abt. A. H. 1, 1912). — Giglio-Tos Ermanno: Escursioni zoologiche in Sardegna del Dott. E. Festa (Boll. Mus. Zool. Anat. R. Univ. Torino, Vol. XXVIII, 1913). — Krausse A.: Thysanopteren, Isopteren, Orthopteren und Odonaten von Sorgono, Sardinien (Arch. Natg. Berlin, Abt. A. Jahrg. 79, H. 12, 1913). — Entom. Notizen (Arch. Natg. Berlin, Abt. A. Jahrg. 80. H. 2, 1914). — Pamphagus marmoratus var. elegans m. nova var. ex Sardinia (Arch. Natg. Berlin, Abt. A. Jahrg. 80. H. 9, 1915). — Zool. Notizen von Sardinien (Arch. Natg. Berlin, Abt. A. Jahrg. 81. H. 2, 1915).

orthopterologische Arbeiten veröffentlicht worden; meist beziehen sich dieselben aber auf eng umgrenzte Gebiete: weite Gegenden der Insel sind in orthopterologischer Hinsicht noch unerforscht.

Die Sammelergebnisse unserer Reise können diese Lücken auch nicht ausfüllen; eine gründliche Neudurchforschung der ganzen Insel ist nötig. Dies um so mehr, als eine ganze Reihe der bisher bekannten Arten dringend einer Neubeschreibung oder Neubestätigung bedarf.

Die Ausbeute umfaßt 43 Arten und 5 Subspecies. Darunter befindet sich nur eine neue Art: *Euchortippus sardous n. sp.*

Neu für Sardinien und Korsika ist eine Art: *Sphingonotus rubescens W.*

Neu für Sardinien sind 3 Arten und 4 Subspecies:

Geomantis larvoides Pant. *Tettigonia hispanica Bol.* *Metrioptera laticauda Br.* *Pholidoptera schmidti bimucronata Ramme.*	in Korsika nicht nachgewiesen.
Uromenus confusus insularis Chop. *Oedipoda fuscocincta iberica Bol.* *Sphingonotus coerulans corsicus Chop.*	in Korsika nachgewiesen.

Einzig bei der letzten Subspecies lebt auch die entsprechende Nominatsform auf der Insel.

Das Auffinden der drei von Korsika schon bekannten Subspecies in Sardinien ist ein erneuter Beweis für die Affinität der Fauna der beiden Inseln. *Uromenus confusus insularis Chop.* und *Sphing. coerulans corsicus Chop.* sind endemisch; *Oed. fuscocincta iberica Bol.* ist bekannt aus Spanien und Südfrankreich (?), während in Sizilien die gelbflüglige Nominatsform lebt. In dieser Beziehung weist die sardisch-korsische Fauna also größere Verwandtschaft mit der spanischen auf als mit derjenigen von Sizilien. Interessant ist ferner das Auffinden der ebenfalls nur aus Spanien bekannten *Tettigonia hispanica Bol.* Bemerkenswert mag auch das Wiederauffinden von *Pterolepis pedata Costa.* und

der von Ramme aus Sizilien beschriebenen *Pholidoptera schmidti bimucronata* sein.

Dermaptera.

Labidura Leach.

L. riparia Pall. Unter Steinen an den sandigen Ufern des Stagno di Cagliari.

Euborellia Burr.

E. moesta Géné. Aritzo.

Forficula L.

F. auricularia L. Aritzo.
F. decipiens Géné. Aritzo, Vizzavona.

Blattidae.

Blatta L.

B. orientalis L. Cagliari, Sassari, häufig in Häusern und auf Marktplätzen.

Mantidae.

Ameles Burm.

A. abjecta Cyr. ♀, ♂, Larven: Cagliari, Sassari, Aritzo.

Mantis L.

M. religiosa L. Cagliari, Larven; Aritzo, 1 ♀.

Geomantis Pant.

G. larvoides Pant. Cagliari, am Strand, 1 ♀. Neu für Sardinien. Bekannt aus Südfrankreich und Nordafrika; nicht aus Korsika.

Tettigoniidae.

Tylopsis Fieb.

T. thymifolia Petagna. ♀, ♂: Cagliari, Aritzo.
ssp. margine-guttata Serv. ♀, ♂: Cagliari, Aritzo, Iglesias. Meist mit der Nominatsform zusammen; aber häufiger.

Tettigonia L.

T. viridissima L. ♀, ♂: Iglesias, Aritzo, Macomer.
T. hispanica Bol. Neu für Sardinien. Macomer 1 einzelnes ♂.

Diese Art, die in der Größe der *T. cantans Fuessly*, in der Flügelgestalt aber der nordafrikanischen *T. vaucheriana Pict.* nahesteht, wurde von Bolivar 1893 aus der Cordillera carpentana beschrieben.

Antaxius Br.

A. bouvieri Chop. Monte d'Oro, 4 Larven.

Die Art wurde von Chopard auf Grund eines am Col de Vergio gefangenen ♂ beschrieben. Am Monte d'Oro konnte ich sie nur über der Waldgrenze (ca. 1900—2200 m) nachweisen, wo sie — ähnlich wie die verwandte *A. brunneri Krauss.* in den Alpen — zwischen Steinen und Felsen lebt.

Pterolepis Ramb.

P. pedata Costa. ♀, ♂: Cagliari, Iglesias. Aus Korsika nicht bekannt.

Pholidoptera Wesm.

P. schmidti (Fieb.). bimucronata Ramme. ♀, ♂: Iglesias, Aritzo.

Die ssp. *bimucronata* wurde von Ramme aus Sizilien beschrieben.[4]

---

[4] Ramme W.: Die Dermapteren und Orthopteren Siziliens und Kretas (Eos, T. III, Madrid, 1927).

Die mir vorliegenden sardischen Exemplare (5 ♀, 3 ♂) unterscheiden sich durch die bräunliche (nicht malachitgrüne) Färbung von Scheitel und Pronotumrücken sowie durch ihre ansehnliche Größe [5] deutlich von Tieren aus Norditalien und dem Tessin. In dieser Beziehung stimmen sie auch ganz mit der Diagnose von Ramme überein. Die genaue Untersuchung der Lappen der Subgenitalplatten der ♂ (3 ♂ Iglesias) führte dagegen zu folgenden Feststellungen:

Ex. a) Lappen innen stark abgeflacht, nur in 1 schlanken und spitzen Dorn ausgezogen (Fig. 1a).

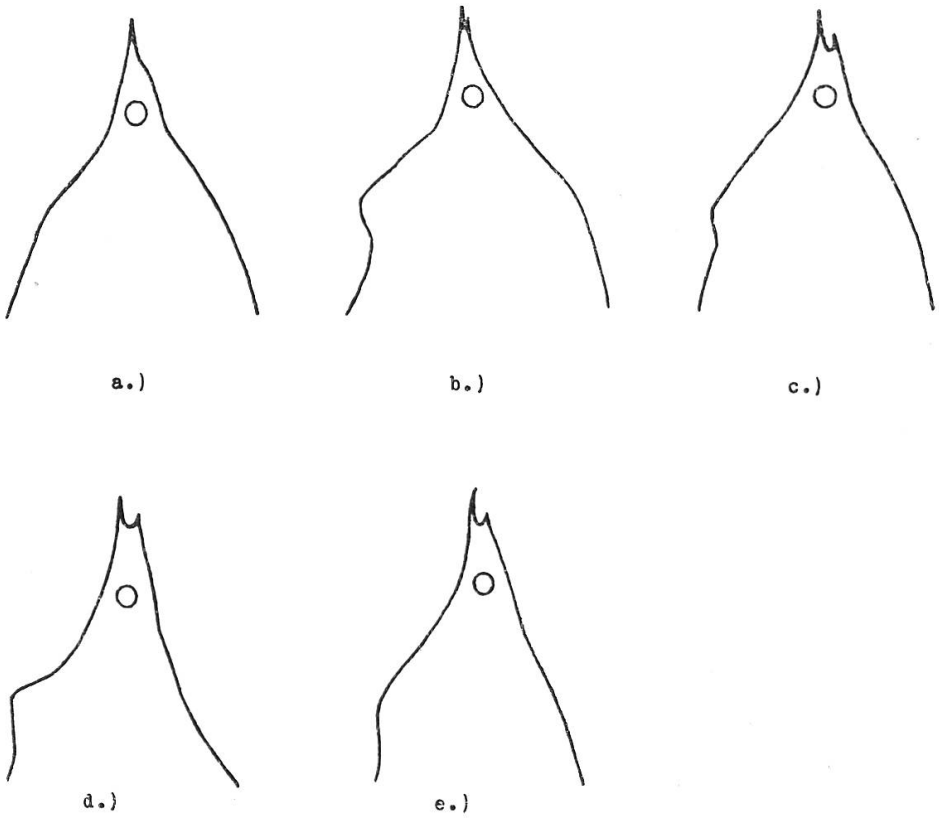

Fig. 1.- Rechter Lappen der ♂ Subgenitalplatte von Pholidoptera schmidti Fieb.
a,b,c: ♂ von Iglesias (Sardinien).
d,e: ♂ von Lecco (Lago di Como).

5

	♂	♀
Long. corp.	23 —26	27 —29
Long. pronot.	11 —12	11 —12
Long. fem. post.	25,5—26	25,5—26
Long. oviposit.		17,5—19

Ex. b) Lappen innen nur leicht abgerundet, am Ende neben dem medialen Hauptdorn noch mit einem zweiten kleinen Dorn (Fig. 1b).

Ex. c) Lappen innen stark abgerundet, am Ende neben dem medialen Hauptdorn mit einem kräftigen und deutlich abstehenden Dorn (Fig. 1c).

Die Untersuchung von 12 ♂ aus Norditalien und dem Tessin ergab ferner, daß auch bei dieser kleinen, malachitgrünen Rasse Exemplare mit 2 Dornen nicht selten sind (Fig. 1d und e).

Diese Feststellungen zeigen, daß die endständige Bedornung und der Grad der Abrundung der Innenseite der Lappen der Subgenitalplatte der ♂ (ev. z. T. durch Schrumpfung am getrockneten Material beeinflußt) starken Variationen unterworfen sind. Diese Merkmale, auf die Ramme besonderen Wert legte, dürfen also kaum zur Charakterisierung der sizilianisch-sardischen ssp. mitherangezogen werden. Die Abtrennung einer besonderen südlichen Rasse erscheint dagegen auch allein auf Grund der abweichenden Färbung und Größe hinreichend gerechtfertigt.

Herr Prof. W. Ramme, der die Freundlichkeit hatte, mein Material nachzuprüfen, bestätigt obige Befunde und teilt mir mit, er selbst sei bei der Durchsicht von neuerem Material der eigenen Sammlung auch zum Schluß gelangt, seine ssp. *bimucronata* könne nur auf Grund der besonderen Färbung und Größe aufrecht erhalten werden.

Platycleis Fieb.

P. grisea F. monticola Chop. ♀, ♂, Larven: bei Vizzavona und an den Hängen des Monte d'Oro bis zu einer Höhe von 1800 m nicht selten.

P. intermedia Serv. ♀, ♂: Iglesias, Aritzo.

P. laticauda Br. (det. Chopard). Cagliari, nur 1 ♀, 1 ♂ in Salicorniabeständen am Stagno di Cagliari.

Metrioptera Wesm.

M. tessellata Charp. ♀, ♂: Iglesias, Aritzo.

M. sepium Yers. ♀, ♂: Iglesias, Aritzo, in dichtem Buschwerk nicht häufig mit *P. intermedia* und *Ph. schmidti bimucronata.*

Decticus Serv.

D. albifrons F. ♀, ♂: überall verbreitet; stellenweise sehr häufig (Aritzo).

Uromenus Bol.

U. confusus Finot insularis Chop. ♀, ♂: Iglesias, Macomer, Aritzo, Sassari.

Wie zu erwarten war, fehlt diese von Chopard aus Korsika beschriebene ssp. auch in Sardinien nicht. Stellenweise tritt sie häufig auf. Die Larven leben meist auf niederen Pflanzen, vorzugsweise auf Umbelliferen; die ausgewachsenen Tiere auf Gebüsch. Vereinzelt fand ich sie auch im Laubwerk von Kastanienbäumen.

Die von Giglio-Tos [6] angeführten Tiere dürften auch dieser ssp. und nicht der Nominatsform angehören.

Acrididae.

Acrydium Geoffr.

A. bipunctatum L. ♀, ♂: Aritzo.

Paratettix Bol.

P. meridionalis Ramb. ♀, ♂: Iglesias, Aritzo. Massenhaft in ausgetrockneten Flußbetten.

Acrida L.

A. turrita L. Cagliari, nur 1 ♀ am Strand.

Paracinema Fisch.

P. tricolor Thunb. ♀, ♂, Larven: Macomer, in einer feuchten, stellenweise mit Schilf durchsetzten Wiese nicht selten.

---

[6] Giglio-Tos: Escursioni zool. in Sard. del Dott. E. Festa (Boll. Mus. Zool. Anat. R. Univ. Torino, Vol. XXVIII, 1913).

Omocestus Bol.

O. corsicus Chop. ♀, ♂: Vizzavona, Monte d'Oro, häufig in Gesellschaft von *Platycleis grisea monticola Chop.*

O. ventralis Zett. ♀, ♂: Vizzavona, Monte d'Oro, mit Vorliebe an feuchten Stellen.

Stauroderus Bol.

S. bicolor Charp. ♀, ♂: Cagliari, Iglesias, Aritzo, Gennargentu (bis 1900 m), Macomer, Vizzavona, Monte d'Oro.

S. biguttulus und *S. mollis* scheinen — nach den bisherigen Funden zu schließen — in Sardinien und Korsika zu fehlen. Sämtliche von mir auf den beiden Inseln erbeuteten Tiere gehören zu *S. bicolor,* was von Herrn Prof. Ebner und mir durch Vergleich mit spanischen, von Ramme bestimmten Stücken einwandfrei festgestellt werden konnte.

Euchortippus Tarb.

E. sardous n. sp. ♂ (Fig. 2): Gennargentu, 1900 m, 2 ♂.

Fühler etwas kürzer als bei *pulvinatus:* 24 gliedrig. Seitenkiele des Pronotum im vorderen Abschnitt auffallend stark gebogen (ähnlich wie bei *dorsatus);* hinten kaum mehr auseinanderweichend als vorn; seitlich undeutlich schwarz gesäumt (Fig. 2a).

Elytren (Fig. 2b) breiter als bei *pulvinatus* (bes. das Skapularfeld stark erweitert), die Knie der Hinterbeine nicht ganz erreichend. Flügelgeäder ähnlich wie bei *pulvinatus.* Discoidalader (radialis posterior) nicht gegabelt. Gesamtfärbung ähnlich wie bei *pulvinatus.* Elytren in der Spitzengegend mit wenigen dunkeln Flecken. Dunkle Längslinien des Kopfes kaum angedeutet.

Subgenitalplatte ähnlich wie bei *pulvinatus.*

Long. corp.	11
Long. pronot.	2,1
Long. elytr.	8,2
Long. fem. post.	7,2

Typus ♂ und Paratypus ♂ in coll. mea.

Die Tiere wurden an einem steilen, trockenen Grashang unter dem Gipfel des Gennargentu erbeutet.

E. sardous n. sp. unterscheidet sich von *E. pulvinatus F.-W.* durch die auffallend geringe Körpergröße und die stark geschwungenen Seitenkiele des Pronotum; von dem ebenfalls sehr nahestehenden und durch seine Kleinheit ausgezeichneten *E. angustulus Ramme*[7] aus Formentera durch die noch kleineren Körperdimensionen und vor allem durch die viel breiteren und etwas kürzeren Elytren.

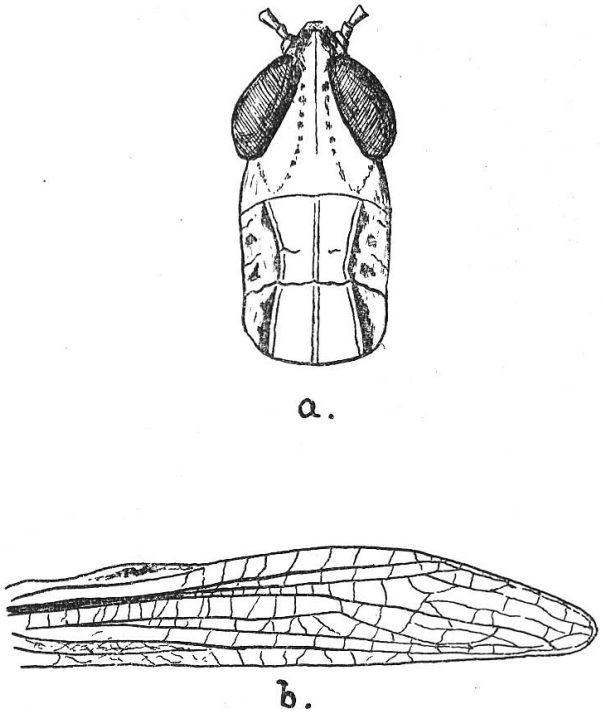

Fig.2.- Euchortippus sardous n. sp.

Dociostaurus Fieb.

D. maroccanus Thunb. ♀, ♂: Cagliari, Aritzo, Gennargentu, Macomer, Vizzavona.

Bei Macomer massenhaft, vor allem auf trockenen, von der Sonne braungebrannten Wiesen, wo die Tiere zu dieser

---

[7] Ramme W.: Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Orthopterenfauna (Mitt. Zool. Mus. Berlin, 17. Bd. H. 1, 1931).

Jahreszeit wenig Schaden anrichten können. Von Zeit zu Zeit erheben sie sich in mächtigen Schwärmen, um sich aber meist schon nach Bruchteilen von Minuten wieder auf die Erde niederzulassen. Wenn die Tiere zu Tausenden in der Luft herumfliegen, liegt die besonders in der sardischen Presse wiederholt geäußerte Meinung, es handle sich um Wanderheuschreckenschwärme, die über das Meer auf die Insel hereinbrechen, nahe. Selbstverständlich handelt es sich aber, wie Beobachtungen auch auf Sardinien selbst längst erwiesen haben,[8] durchwegs um Tiere, die an Ort und Stelle ihre Entwicklung durchgemacht haben.

Gewisse Provinzen von Sardinien haben fast jedes Jahr unter der Massenvermehrung von Heuschrecken zu leiden. Es handelt sich dabei fast immer um *D. maroccanus*, seltener um *Calliptamus*. Bei Macomer konnte ich beobachten, wie die Heuschrecken von Krähen und Starenschwärmen verfolgt werden.

D. genei Ocsk. Überall verbreitet.

Aeolopus Fieb.

A. thalassinus F. ♀, ♂: Cagliari, Ajaccio.

A. strepens konnte ich weder in Sardinien noch in Korsika finden.

Oedaleus Fieb.

O. decorus Germ. ♂, Larven: Aritzo, Vizzavona.

Oedipoda Serv.

O. coerulescens L. ♀, ♂, Larven: Cagliari, Iglesias, Aritzo, Macomer, Sassari, Bastia, Cap Corse, Monte d'Oro, Calanches.

O. fuscocincta Luc. iberica Bol. ♀, ♂, Larven: Cagliari, Iglesias, Aritzo, Macomer, Monte d'Oro, Calanches.

---

[8] Krausse A. H.: Heuschrecken auf Sardinien (Zs. wiss. Ins. Biol. Berlin, VIII, 1912).

Neu für Sardinien. Während die sardischen und korsischen Tiere ausnahmslos der für Spanien charakteristischen ssp. *iberica* angehören, tritt in Sizilien wie in Afrika die gelbflüglige Nominatsform auf.

O. miniata Pall. *(gratiosa Serv.).* ♀, ♂: Cagliari.

Acrotylus Fieb.

A. insubricus Scop. ♀, ♂: Cagliari, Iglesias, Bastia.

Sphingonotus Fieb.

S. coerulans L. ♀, ♂: Cagliari.
ssp. corsicus Chop. ♀, ♂, Larven: Iglesias, Aritzo.

Neu für Sardinien. Von Chopard für Korsika beschrieben. Nimmt eine Mittelstellung ein zwischen der Nominatsform und *S. rubescens W.*, von welchem er sich vor allem durch die tiefblaue Färbung der Hintertibien und der Flügel unterscheidet.

S. rubescens W. ♀, ♂: Iglesias, Alghero, Cap Corse.

Neu für Sardinien und Korsika. Die Bestimmung von Prof. Uvarov, der die Freundlichkeit hatte, meine Tiere durchzusehen, ergab, daß es sich tatsächlich um diese nordafrikanische Art handelt, die bisher aus Sizilien nicht bekannt ist.

Pamphagus Thunb.

P. marmoratus Burm. ♀, ♂: Cagliari, Iglesias, Aritzo (bis ca. 1200 m).

Im Süden von Sardinien meist vereinzelt, aber wohl überall verbreitet, steigt die Art im Gennargentu bis zu einer Höhe von ca. 1200 m. Nach Norden dringt sie vor bis zum 40. Breitegrad. Sie fehlt in Korsika und, wie es scheint, auch in Nordsardinien. Wenn auch durch weitere Nachforschungen diese Annahme bestätigt wird, ist es wohl nicht mehr statthaft, aus dem Fehlen von *Pamphagus* in Korsika den

Schluß zu ziehen, daß zu einer Zeit, wo noch eine Verbindung zwischen Sardinien und Sizilien bestand, die Trennnung von Korsika durch die Meerenge von Bonifacio bereits erfolgt war. Klimatische Faktoren müßten in diesem Fall für das Fehlen der Art in Nordsardinien und Korsika verantwortlich gemacht werden.

Anacridium Uv.

A. aegyptium L. Cagliari, Iglesias, nur Larven.

Calliptamus Serv. (det. W. Ramme).

C. italicus L. ♀, ♂: Aritzo, Vizzavona.

C. siculus Burm. ♀, ♂: Aritzo, Cagliari, Iglesias, Calanches.

Euprepocnemis Fieb.

E. plorans Charp. Ajaccio, nur Larven in feuchter Wiese in Gesellschaft von *Aeolopus thalassinus*.

Phasmidae.

Baccillus Latr.

B. rossii F. Iglesias, 2 ♀, 1 ♂.

Clonopsis Pant.

C. gallica Charp. ♀: Iglesias. Auf Gebüsch mit *B. rossii*, aber häufiger.

II. HYMENOPTERA.

Die Hymenopteren-Ausbeute umfaßt 182 Arten und Varietäten. Neu sind:

Osmia fasciculata Alfk. und
Prosopis brevicornis sardoa Alfk.

Apidae.

Prosopis F.

P. variegata F. ♀, ♂: Cagliari, Iglesias, Macomer, Ajaccio.

P. communis Nyl. ♂: Cap Corse.

P. brevicornis Nyl. sardoa ssp. nov. Alfk. ♀, ♂[9]: Cagliari, Iglesias.

♀ 5 mm lang. Kopf ein wenig länger als bei der Stammform, daher nicht so breit wie bei dieser. Wangenflecken groß, die Fühlerwurzeln überragend. Pronotum und Schulterbeulen ganz gelb gefärbt. Punktierung der 1. Rückenplatte des Hinterleibs stärker als bei der Stammform; seitliche Endfranse dieser Platte stärker entwickelt als bei der mitteleuropäischen Form.

♂ 5 mm lang. Wangenflecken sehr groß, oben stumpf, bei der Stammform spitz. Fühlerschaft sehr dick, schwarz gefärbt, bei der Varietät *imparilis Först.* gelb gefleckt. Pronotum und Schulterbeulen gelb, bei Var. *imparilis Först.* schwarz gefärbt. 3. Bauchplatte mit sehr stark entwickeltem Höcker.

Diese Varietät fällt in beiden Geschlechtern durch den längeren Kopf, die stärker entwickelte Endfranse seitlich an der 1. Rückenplatte und das Gelb an den Schulterbeulen und am Pronotum auf. Das ♂ hat einen dickeren Fühlerschaft, der schwarz gefärbt ist, was sonst bei Tieren der südlichen Form von *P. brevicornis Nyl.* nicht der Fall ist.

Typen in coll. Nadig; Paratypen in coll. Alfken.

---

[9] Originalbeschreibung von Alfken.

P. pictipes Nyl. ♀: Cagliari.
P. gracilicornis F. Mor. ♂: Iglesias.

Colletes Latr.

C. illyricus Nosk. ♀: Golfe de Sagone.
C. maidli Nosk. ♀: Cagliari.

Sphecodes Latr.

S. fuscipennis Germ. ♂: Cagliari.
S. gibbus (L.). ♂: Aritzo, Macomer.
S. puncticeps Thoms. ♀, ♂: Cagliari.
S. alternatus Smith. ♂: Cagliari.

Panurgus Lep.

P. canescens Latr. ♀, ♂: Monte d'Oro, 1800 m.

Andrena F.

A. morio Brull. ♀: Aritzo, Evisa.
A. carbonaria F. ♀, ♂: Aritzo.
A. variabilis Smith. pulcherrima Schmied. Aritzo, 1 ♀.
A. flavipes Panz. ♀, ♂: Iglesias, Mandas, Aritzo, Macomer.
A. tingitana Pér. Mandas, 1 ♀.

Nomia Latr.

N. rufiventris Spin. Cagliari, 1 ♂.
ssp. albocincta Luc. ♀: Cagliari.

Nomioides Schenck.

N. minutissimus Rossi. ♀, ♂: Cagliari.

Halictus Latr.

H. quadricinctus (F.). ♀, ♂: Cagliari, Iglesias, Mandas, Aritzo, Macomer, Bastia, Cap Corse.

H. **scabiosae (Rossi.).** ♀, ♂: Cagliari, Mandas, Aritzo, Gennargentu (1600 m), Bastia.
H. **morbillosus Kriechb.** Ajaccio, 1 ♂.
H. **costulatus Kriechb.** Vizzavona, 1 ♀.
H. **interruptus Panz.** opaca Pér. ♀, ♂: Cagliari, Mandas, Bastia, Cap Corse, Ajaccio, Golfe de Sagone.
H. **pauperatus Brull.** Ajaccio, 1 ♀.
H. **pauxillus Schenck.** Bastia, 1 ♂.
H. **malachurus (K.).** ♂: Cagliari, Bastia.
H. **pollinosus Sich.** Golfe de Sagone, 1 ♀.
H. **fulvipes Klug.** ♀, ♂: Cagliari, Bastia, Ajaccio.
H. **albomaculatus Luc.** ♀, ♂: Cagliari, Iglesias, Mandas, Cap Corse.
H. **aegyptiellus Ckll.** ♀: Cagliari.
H. **pici Pér.** Cagliari, 1 ♀.
H. **gemmeus Dours.** ♀: Cagliari, Bastia, Cap Corse, Ajaccio.
H. **smaragdulus Vach.** ♀: Cagliari, Ajaccio.
H. **subhirtus Lep.** Cagliari, 1 ♂.

Xylocopa Latr.

X. **violacea L.** ♀, ♂: Cagliari, Aritzo, Gennargentu (bis 1900 m), Evisa.

Ceratina Latr.

C. **cucurbitina Rossi.** ♀, ♂: Cagliari, Iglesias, Aritzo.
C. **cyanea K.** Mandas, 1 ♂.

Tetralonia Spin.

T. **salicariae Lep.** Ajaccio, 1 ♂.

Anthophora Latr.

A. **quadrifasciata Vill.** ♀, ♂: Cagliari, Aritzo, Macomer.
A. **garrula Rossi.** Aritzo, 1 ♂.
A. **talaris Pér.** ♀, ♂: Cagliari.

Megachile Latr.

M. argentata F. Golfe de Sagone, 1 ♂.
M. schmiedeknechti A. Costa. ♀, ♂: Cagliari, Cap Corse.
M. rotundata F. ♀: Cagliari.
M. apicalis Spin. ♀, ♂: Aritzo, Cap Corse.
M. pilicrus F. Mor. Aritzo, 1 ♂.
M. lagopoda L. ♀, ♂: Aritzo, Gennargentu (bis 1900 m).
M. albisecta Klug. sericans Forst. ♀: Iglesias, Mandas.

Chalicodoma Lep.

C. muraria F. ♀: Macomer.

Lithurgus Latr.

L. chrysurus Fonsk. ♀, ♂: Iglesias, Mandas.

Osmia Latr.

O. caerulescens L. Aritzo, 1 ♀.
O. decemsignata Fr. ♂: Aritzo, Cap Corse.
O. dimidiata F. Mor. ♀: Mandas.
O. corsica Fert. ♂: Monte d'Oro (1800 m).
O. fasciculata n. sp. Alfk.[10] Cagliari, Mandas.

♀ 9—10 mm lang. Schwarz. Oberkiefer mit 3 stumpfen Zähnen, in der Mitte dunkelrot gefärbt. Kopfschild glänzend, dicht punktiert, die Punkte in der Mitte ein wenig zusammenfließend, der Vorderrand in der Mitte sehr wenig vorgezogen, in geringer Breite glatt und glänzend, undeutlich gekerbt. Stirnschildchen glatt und glänzend, in der Mitte zerstreut, seitlich dicht punktiert. Stirn und Wangen ziemlich dicht, abstehend, weiß behaart. — Mesonotum glanzlos, dicht runzlig und ziemlich stark punktiert. Pleuren dicht, abstehend weiß behaart. Schildchen buckelig. Seiten des Mittelsegments dicht, abstehend, weiß behaart, Mittelfeld spiegelblank. — Rückenplatten des Hinterleibs dicht und stark, die 6. fein punktiert, Hinterränder z. t. rot-braun

[10] Originalbeschreibung von Alfken.

durchscheinend. 1. Platte seitlich am Hinterrande mit dichtem, weißem Haarbüschel, 2.—4. Platte dort in geringer Ausdehnung weiß behaart. Bauchbürste grauweiß behaart. Schienensporen hellgelb gefärbt. Hinterfersen innen gelbrot behaart. Flügel wenig getrübt, Adern dunkelrot-braun. Schüppchen lehmgelb.

Vielleicht mit der mir unbekannten *O. singularis F. Mor.* verwandt, bei der aber der Grund des Kopfschildes und die Mitte des Stirnschildchens glatt und sehr zerstreut grob punktiert sind.

Typus in coll. Nadig; Paratypen in coll. Alfken.

Anthidium F.

A. septemdentatum Latr. ♀, ♂: Mandas, Aritzo.
A. manicatum L. ♀, ♂: Cagliari, Aritzo, Cap Corse.
A. cingulatum Latr. ♀, ♂: Monte d'Oro (1800 m).
A. nigricolle F. Mor. ♂: Iglesias.
A. tenellum Mocs. Aritzo, 1 ♂.

Apis L.

A. mellifica L. Aritzo, Bastia, Evisa.
ssp. ligustica Spin. Aritzo.

Bombus Latr.[11]

B. (Hortobombus) ruderatus F. sardiniensis Tourn. Aritzo, 1 ♀, 17 ☿, 6 ♂; Gennargentu (1000 bis 1800 m), 3 ♀, 1 ☿; Macomer, 3 ☿, 2 ♂.

Diese Art tritt seltener auf als *B. terrestris L.* Tiere, die in ihrer Färbung vollständig mit der Diagnose von Tournier übereinstimmen, liegen mir nicht vor. Die Variabilität ist

---

[11] Die Färbungsvariabilität der sardischen und korsischen Hummeln ist bekanntlich besonders groß. Sie hat zur Beschreibung zahlreicher endemischer «Varietäten» und «Formen» geführt. Diese stellen aber in den meisten Fällen nur Entwicklungsstufen verschiedener eunomischer Reihen dar: sie werden durch zahlreiche Zwischenformen miteinander verbunden. Selbst Übergänge zwischen den weißafterigen sardischen und den rotafterigen korsischen Formen sind nicht selten. Die verschiedenen Autoren

groß. Folgende Formen sind vertreten: *eleonorae Kr.*, *fertoni Kr.*, *arborensis Kr.*, *ichnusae Kr.* Zwischenstufen sind häufig.

B. (Hortobombus) ruderatus F. corsicus Schulth. Cap Corse, 2 ☿; Vizzavona, 1 ☿, 1 ♂; Evisa, 2 ☿.

Bei allen Tieren sind die Tergite II und III durch eingestreute, bindenartig angeordnete, gelbrote Haare ausgezeichnet. Rot ist das Hinterleibsende nur bei 3 ☿. Bei 1 ☿ ist dasselbe gelbrot, bei 1 ☿ und 1 ♂ weiß behaart. Solche weißafterige Formen bilden Übergänge zu den dunkelsten Stadien der ssp. *sardiniensis.*

B. (Terrestribombus) terrestris L. sassaricus Tourn. Iglesias, 2 ☿, 2 ♂; Mandas, 1 ♂; Aritzo, 15 ☿, 33 ♂; Gennargentu (1000—1900 m), 8 ♀, 11 ☿, 3 ♂; Macomer, 1 ☿, 1 ♂.

Die Variabilität des Materiales ist groß. Neben der typischen ssp. *sassaricus Tourn.* sind folgende Formen vertreten: *dettoi Kr.* und *gallurae Kr.* Der Großteil des Materiales bildet aber Zwischenstufen verschiedener eunomischer Reihen.

B. (Terrestribombus) terrestris L. xanthopus Kriechb. Cap Corse, 3 ☿, 2 ♂; Monte d'Oro (1800 m), 2 ♀, 7 ☿, 13 ♂; Vizzavona, 4 ♀, 36 ☿, 20 ♂; Evisa (1420 m), 4 ♀, 11 ☿, 33 ♂.

---

haben außerdem ihren «Varietäten» verschiedene Merkmale zu Grunde gelegt (z. B. Ausdehnung der gelben Haare oder Ausdehnung der Rotfärbung des Hinterleibsendes), die sich zwar in einer gesetzmäßigen Richtung verändern, aber in keiner korrelativen Beziehung zueinander stehen. Diesen «Varietäten» kann darum auch vom Standpunkt des Systematikers aus keine entscheidende Bedeutung beigemessen werden.

Dieser ganze Fragenkomplex soll an anderer Stelle eingehender behandelt werden. Wenn in der vorliegenden Zusammenstellung trotz der erwähnten Bedenken bei den einzelnen Arten die auftretenden «Formen» angeführt wurden, so geschah dies nur, um — in Ermangelung eines Besseren — einstweilen anzudeuten, wie groß die Variabilität des gesammelten Materiales ist.

Die Variabilität dieses korsischen Materiales ist noch größer als diejenige des sardischen. Neben der typischen ssp. *xanthopus Kriechb.* sind folgende mehr oder weniger klar definierte Formen vertreten: *fasciatus Fr. u. Wg., flavo-fasciatus Fr. u. Wg., erythropygus Fr. u. Wg., schulthessi Kr., fulvus Fr. u. Wg.* Der Großteil des Materiales bildet auch hier Zwischenstufen.

B. (Agrobombus) agrorum F. pascuorum Scop. Evisa, 4 ☿, 1 ♂.

Psithyrus Lep.

P. vestalis (Geoffr.). Aritzo, 15 ♂; Gennargentu (bis 1900 m), 2 ♀; Vizzavona, 12 ♂; Evisa, 15 ♂.

Wie die Bombusarten, sind auch die sardisch-korsischen Schmarotzerhummeln starken Farbvariationen unterworfen. Auch hier stellen die verschiedenen Formen nur Stufen eunomischer Reihen dar. Selbst der rotafterige korsische *P. perezi Schulth.* dürfte nur die in bezug auf die Färbung des Hinterleibsendes monochrome Endstufe einer solchen Reihe darstellen.

Die beiden vorliegenden ♀ sind folgendermaßen behaart: Kopf und Thorax schwarz; Prothorax und Hinterrand des Hinterschildchens mit eingestreuten rötlich-braunen Haaren (bei dem einen ♀ in stärkerem Maße als bei dem andern). Terg. I—IV wie bei der Nominatsform: I—II schwarz; III beiderseits am Ende mit leuchtend gelben Haarflecken; IV rein weiß. Terg. V rötlich-braun (wie die eingestreuten Thoraxhaare). Beine rostrot behaart. Chitinfärbung der Tibien schwarz; der Tarsen düster rot-braun.

In Analogie zu den sardischen Hummelformen tritt also auch bei *P. vestalis* Rötung der Beinbehaarung und Reduktion der gelben Prothoraxbinde ein (regionale Konvergenz!).

Auch bei den ♂ sind die Beine durchwegs (Sardinien und Korsika) mehr oder weniger rötlich behaart. In bezug auf die übrige Körperbehaarung lassen sich ähnliche Variationen feststellen wie auf dem Festland:

1. Kopf und Thorax schwarz. Prothorax mit mehr oder weniger ausgeprägter gelber Binde. Terg. I—II ganz

schwarz; III gelb; IV—V weiß; VI—VII schwarz-braun (4 ♂, Aritzo).

2. Wie 1, aber auch Terg. IV auf der oralen Hälfte (besonders seitlich) gelb (6 ♂, Aritzo).
3. Wie 1, aber die schwarze Färbung erstreckt sich auch auf die Basis von Terg. III; dieses Terg. nur beiderseits am Ende gelb behaart. Dagegen auch Terg. IV an der Basis mit gelben Haaren (2 ♂, Aritzo).
4. Wie 3, aber Terg. IV ganz gelb; V an der Basis gelb (ähnlich der var. *amoenus Schmied)* (2 ♂, Aritzo).
5. Wie 4, aber Terg. V—VII braun-schwarz. Prothoraxbinde undeutlich (ähnlich der var. *bellus Lep.)* (1 ♂, Aritzo).
6. Reingelbe Haare (wie bei 1—5) fehlen am ganzen Körper. Kopf, Thorax, Terg. I—II schwarz mit mehr oder weniger zahlreichen eingestreuten rötlich-braunen Haaren auf dem Prothorax, am Hinterrand des Hinterschildchens, am Vorderrand des Terg. I (z. T. auch auf Terg. II). Terg. III beiderseits am Ende mit rötlich-weißen Haaren. Terg. IV—V weiß. Terg. VI mitten braun-schwarz, seitlich weiß. Terg. VII braun-schwarz (entspricht der var. *nigricans Blüthg.)* (26 ♂, Vizzavona, Evisa). Die schwarze Behaarung der Hinterleibsbasis erstreckt sich z. T. auch auf die orale Hälfte des Terg. III. Nicht selten sind Exemplare, bei denen nicht nur das Terg. III, sondern auch die folgenden mehr oder weniger ausgeprägt die charakteristische Mischfarbe zwischen Rot und Weiß aufweisen, die dadurch zustande kommt, daß die Basis der einzelnen Haare rostrot, die Spitze aber weiß gefärbt ist. Solche Exemplare bilden Übergänge zum rotafterigen *P. perezi Schulth.*, von dem uns nur 1 ♂ von Vizzavona vorliegt.

P. barbutellus (K.). Aritzo, 2 ♂; Gennargentu (1600 bis 1900 m), 7 ♂; Monte d'Oro (1800 m), 1 ♂.

♀ aus Sardinien und Korsika liegen uns keine vor. Die ♂ stimmen mit mitteleuropäischen Tieren überein: weder

eine Rötung der Beinbehaarung, noch eine Reduktion der gelben Thorakalbinden kann festgestellt werden. Nach Vogt sollen die sardisch-korsischen ♂ diese helle Färbung bewahrt haben, während die ♀ in der var. *maxillosus Klug.* auftreten sollen.

Coelioxys Latr.

C. rufocaudatus Smith. Cap Corse, 1 ♂.

Crocisa Latr.

C. major F. Mor. Cagliari, 1 ♀.
C. ramosa Lep. ♀: Cagliari, Bastia, Cap Corse.

Dioxys Lep.

D. tridentatus Nyl. Gennargentu (1600 m), 1 ♂.

Nomada F.

N. fucata Panz. ♀: Aritzo.
N. distinguenda F. Mor. ♀, ♂: Cagliari, Aritzo.
N. zonata Panz. Vizzavona, 1 ♀.

Sphegidae.

Crabro F.

C. (Solenius) vagus L. Bastia, 1 ♀, 1 ♂.
C. (Solenius) laevigatus Destef. Ajaccio, 1 ♀.
C. (Hoplocrabro) quadrimaculatus F. Aritzo, 1 ♂.
C. (Lindenius) mesopleuralis F. Mor. Cagliari, 1 ♀.

Oxybelus Latr.

O. mandibularis Dhlb. Gennargentu (1600 m), 1 ♂.
O. africanus Kohl. Cagliari, 1 ♀.
O. pharao Kohl. ♀, ♂: Cagliari.

Miscophus Jur.

M. bonifaciensis Fert. Cagliari, 1 ♂.

Tachytes Panz.

T. tricolor F. ♀, ♂: Cagliari, Macomer.
T. frey-gessneri Kohl. ♀, ♂: Cagliari, Alghero.

Tachysphex Kohl.

T. costae Dest. ♀, ♂: Cagliari, Iglesias, Ajaccio.
T. panzeri v. d. Lind. ♂: Cagliari.
ssp. oraniensis Pel. Luc. ♀: Cagliari, Iglesias.
T. nitidus Spin. ♀, ♂: Bastia, Cap Corse, Ajaccio.

Astata Latr.

A. rufipes Mocs. ♀, ♂: Bastia.
A. tricolor v. d. Lind. Cagliari, 1 ♂.
A. boops Schrk. ♂: Iglesias, Cap Corse.
A. minor Kohl. ♀, ♂: Iglesias, Bastia.
A. picea A. Costa. ♂: Cagliari, Bastia.
A. costai Picc. ♀: Bastia.

Notogonia Costa.

N. pompiliformis Panz. Cagliari, 1 ♀.

Bembex F.

B. bidentata v. d. Lind. Cagliari, 1 ♂.
B. mediterranea Handl. ♀, ♂: Cagliari.
B. geneana A. Costa. ♀, ♂: Cagliari, Gennargentu (1000 m).
B. oculata Latr. ♀, ♂: Cagliari.

Stizus Latr.

S. tridens F. (?). Iglesias, 1 ♀.
S. tridentatus F. ♀: Aritzo.

Gorytes Latr.

G. punctulatus v. d. Lind. ♀, ♂: Cagliari, Iglesias, Aritzo.
G. (Harpactus) laevis Latr. ♀: Aritzo, Bastia.

Philanthus F.

P. triangulum F. ♀, ♂: Cagliari, Aritzo, Gennargentu (1000—1600 m), Ajaccio, Cap Corse.

P. venustus Rossi. ♀, ♂: Cagliari, Golfe de Sagone.

Cerceris Latr.

C. rybyensis L. ♀, ♂: Cagliari, Aritzo.

C. emarginata Panz. ♀, ♂: Cagliari, Aritzo, Bastia, Cap Corse.

C. arenaria L. Aritzo, 1 ♀, 1 ♂.

C. specularis Costa. Iglesias, 1 ♀, 1 ♂.

C. quadricincta Vill. Cagliari, 1 ♂; Aritzo, 1 ♀, 1 ♂.

Sceliphron Klug.

S. (Chalybion) targioni Car. ♀, ♂: Cagliari.

S. (Pelopoeus) spirifex L. ♀: Cagliari, Iglesias, Bastia, Cap Corse.

S. (Pelopoeus) destillatorium Ill. pensile Ill. ♀, ♂: Mandas, Aritzo, Cap Corse.

Ammophila Kirby.

A. (Psammophila) hirsuta Scop. mervensis Rad. *(ebenina Costa).* ♀, ♂: Cagliari; Mandas; Aritzo; Gennargentu (bis 1900 m), sehr zahlreich; Vizzavona.

A. sabulosa L. ♀: Vizzavona, Monte d'Oro.

A. heydeni Dhlb. ♀, ♂: Bastia, Cap Corse, Ajaccio.

ssp. rubriventris Costa. ♂: Gennargentu, Vizzavona, Monte d'Oro.

ssp. sarda Kohl. ♀: Gennargentu (1000—1900 m), Vizzavona.

Sphex L.

S. (Palmodes) occitanicus Lep. ♀, ♂: Macomer, Aritzo, Gennargentu (1000 m).

S. (Parasphex) lividocinctus Costa. ♀: Aritzo.

S. (Harpactopus) subfuscatus Dhlb. ♀, ♂: Aritzo, Macomer, Alghero, Calanches.
S. (Isodontia) paludosus Rossi. Macomer, 1 ♂.
S. (Sphex) maxillosus F. ♀, ♂: Cagliari, Mandas, Aritzo, Gennargentu (1000 m), Macomer, Evisa.
S. (Sphex) flavipennis F. Alghero, 1 ♀.

Vespidae.

Eumenes Latr.

E. arbustorum Panz. Gennargentu (1000 m), 1 ♀.
E. coarctatus L. ♀, ♂: Cagliari, Aritzo, Gennargentu (1900 m), Evisa.

Rhynchium Spin.

R. oculatum F. Cagliari, 1 ♀.

Odynerus Latr.

O. (Ancistrocerus) parietum L. Cap Corse, 1 ♀.
ssp. nov. (nur 3 Abdominalbinden). ♀, ♂: Cagliari, Aritzo, Gennargentu (bis 1900 m).
O. (Lionotus) quadrifasciatus H. Sch. Evisa, 1 ♂.
O. (Lionotus) dubius Sauss. Bastia, 1 ♂.
O. (Lionotus) parvulus Lep. ♀: Aritzo, Bastia.
O. (Lionotus) floricola Sauss. Macomer, 1 ♂.
O. (Lionotus) fastidiosissimus Sauss. punctuosa Fert. Cagliari, 1 ♀.
O. (Lionotus) crenatus Lep. ♀: Cagliari.

Vespa L.

V. crabro L. Bastia, 1 ☿.
V. germanica F. ☿: Evisa, Ajaccio.

Polistes Latr.

P. gallica L. Überall verbreitet. Gennargentu bis 1700 m.
P. foederata Kohl. Cagliari, Bastia, Ajaccio.

Psammocharidae.

Pseudagenia Kohl.

P. dubia Haupt. (?). Bastia, 1 ♂.

Cryptochilus Panz.

C. egregius Lep. Aritzo, 1 ♀.
C. decemguttatus Jur. ♀: Aritzo.

Priocnemis Schdte.

P. abdominalis Costa. Cagliari, 1 ♀.

Psammochares Latr.

P. plumbeus F. ♀: Cagliari.

Anoplius Duf.

A. nigerrimus Scop. Aritzo, 1 ♂.
A. concinnus Dhlb. ssp. ♀: Mandas, Aritzo, Gennargentu (bis 1900 m), Macomer.
A. fuscus L. fa. nigripennis Tourn. Cagliari, 1 ♀.

Batazonus Ashm.

B. lacerticida Pall. ♀, ♂: Aritzo, Macomer.

Episyron Schdte.

E. rufipes L. ♀, ♂: Cagliari, Aritzo.

Pedinaspis Kohl.

P. damryi Tourn. Monte d'Oro (1800 m), 1 ♀.

Scoliidae.

Scolia F.

S. (Triscolia) maculata Drury. flavifrons F. *(albifrons F.).* Fonni, Juni 1920, 3 ♀, 3 ♂; Cagliari, 2 ♀; Aritzo, 2 ♀, 2 ♂; Golfe de Sagone, 4 ♀.

S. (Discolia) hirta (Schrk.). Aritzo, 1 ♂.
ssp. unifasciata (Cyrillo.). ♀, ♂: Vizzavona, Evisa.

S. (Discolia) quadripunctata F. ♀, ♂: Cagliari, Mandas, Aritzo, Gennargentu (1600 m), Cap Corse.
ssp. sexpunctata Rossi. ♀, ♂: Iglesias, Aritzo, Mandas. Die Größe der gelben Abdominalflecken variiert stark.

Elis F.

E. (Trielis) sexmaculata F. ♀: Cagliari.
E. (Trielis) villosa F. Cagliari, 1 ♂.
E. (Dielis) ciliata F. Aritzo, 1 ♀.

Tiphia F.

T. femorata F. Cagliari, 1 ♀.

Myzine Latr.

M. tripunctata Rossi. Cagliari, 4 ♀, 5 ♂; Iglesias, 2 ♂; Bastia, 1 ♂; Cap Corse, 2 ♀; Golfe de Sagone, 2 ♀.

Das uns vorliegende ♀-Material einschließlich 30 Exemplare von Marina di Pisa (also einem naheliegenden Gebiet) divergiert nach der Färbung in 3 Formen:

a) Schwarz. Pronotum rot. Abdominalsegment I—III rot, seitlich verdüstert. Tergit II—IV mit hellgelben Seitenflecken. Entspricht der *Nominatsform.* (Marina di Pisa, 6 ♀.)

b) Schwarz. Hinterrand des Pronotums und der Tergite braun durchschimmernd, aber ohne deutliche rote Zeichnung. Die hellen Seitenflecken äußerst klein,

nur auf Terg. II und III, oder nur auf III. Gestalt kleiner als a) und c). (Cap Corse, 2 ♀; Marina di Pisa, 23 ♀.)

c) Kopf und Thorax schwarz. Hinterrand des Pronotum mehr oder weniger braun, durchschimmernd. Abdomen einfarbig rot mit hellen Seitenflecken auf Terg. II—IV. Entspricht der *M. erythrura Costa.* (Cagliari, 4 ♀; Golfe de Sagone, 2 ♀.)

Die ♂ sind in der Färbung viel einheitlicher. ♂ mit rotgefärbtem letztem Abdominalsegment liegen uns keine vor.

Mutillidae.

Myrmilla Wesm.

M. calva Vill. Bastia, 1 ♂.
ssp. distincta Lep. Bastia, 2 ♀.
M. capitata Luc. Aritzo, 1 ♀.

Barymutilla E. André.

B. quinquemaculata Cyr. Bastia, 1 ♂.

Smicromyrme Wesm.

S. viduata (Pall.). ♀, ♂: Cagliari, Aritzo.
S. subcomata (Wesm.). Bastia, 2 ♂.
S. rufipes (F.). Cagliari, 2 ♀.
ssp. agusii Costa. Bastia, 1 ♂.
S. melanolepis Costa. Bastia, 1 ♂.

Das vorliegende ♂ stimmt in jeder Hinsicht mit der Diagnose überein (Thorax ganz rostrot), abgesehen von 2 Merkmalen, welche auf *berberica Andr.* hinweisen:

1. Zähne der Mandibeln undeutlich, wenig vorspringend,
2. Tegulae braun, nicht schwarz.

Costa selbst erwähnt in seiner Diagnose das erste Merkmal nicht. In bezug auf das zweite Merkmal sind seine Angaben nicht eindeutig: in der ersten Diagnose,[12] in welcher er diese Form noch als var. der *M. hispanica Sich., Rad.* beschreibt, heißt es: «tegulis nigris, nitidissimis, limbo postico rufescente». Später [13] beschreibt er sie als eigene Art, wobei er in der italienischen Begründung von «tegole nere» spricht.

Dasylabris Rad.

D. maura (L.). ssp. (aff. cypria Sich.). Aritzo, 1 ♂.

Nur das Propodeum ist rostrot gefärbt (bei *cypria* auch die Tegulae). In dieser Beziehung stimmt das vorliegende ♂ also mit *D. carinulata D. T.* überein (vielleicht nur eine ssp. von *maura).* Das Tergit III weist aber eine deutliche weiße Binde auf, ein Merkmal, das für *maura* spricht (bei *carinulata* schwarz, ohne Binde).

Chrysididae.

Holopyga Mocs.

H. fervida F. Bastia, 1 ♂.

Hedychridium Ab.

H. ardens Coq. Aritzo, Monte d'Oro.

Hedychrum Latr.

H. nobile Scop. semiviolaceus Mocs. Aritzo, 1 ♀.

Stilbum Spin.

S. cyanurum Forst. ssp. (aff. siculum Tourn.).
Evisa, 3 ♂.

---

[12] Costa A.: Not. ed. Oss. sulla Geofauna sarda (Mem. III, 1884., pg. 54).

[13] Costa A.: Prospetto d. Imenotteri Ital. (Parte II, 1887, pg. 152).

Abdomen goldkupfern; Thorax aber weniger golden als bei Exemplaren aus Sizilien.

Chrysis L.

C. (Tetrachrysis) **inaequalis Dhlb.** Bastia, 1 ♀.

C. (Tetrachrysis) **grohmanni Dhlb.** ssp. (Abdomentergite mit dunklem Längsfleck). ♀, ♂: Aritzo, Bastia, Cap Corse.

C. (Tetrachrysis) **viridula L.** Ajaccio, 1 ♀.
ssp. pyrrhina Dhlb. Ajaccio, 1 ♂.

C. (Tetrachrysis) **scutellaris F.** Macomer, 1 ♀.
ssp. undulata Rad. Ajaccio, 1 ♂.