Zoologische Streifzüge in Attika, Morea und besonders auf der Insel Kreta. I.

Von C. Fr. Roewer, Bremen.

Im Sommer des Jahres 1926 war ich in der glücklichen Lage, mit Unterstützung der Bremer Wissenschaftlichen Gesellschaft drei Monate lang einige Gegenden Griechenlands zu durchstreifen, um dort zoologische Studien zu treiben. Zusammen mit dem Wiener Spelaeologen und Zoologen, Herrn H. Wichmann, habe ich vornehmlich im Pentelikon-Gebirge in Attika, in Morea an verschiedenen Orten und besonders längere Zeit auf der Insel Kreta gesammelt, während auf den Inseln Aegina und Korfu nur ein kurzer Aufenthalt genommen werden konnte. Mein Wiener Kollege hatte es hauptsächlich auf Durchforschung der niederen Tierwelt zahlreicher Höhlen abgesehen, und seine Ausbeuten und Ergebnisse sollen gesondert publiziert werden. Ich selber hatte diese speziellen Ziele nicht, wollte dagegen vor allem Arachniden erbeuten, was mir auch in hohem Maße geglückt ist. Daneben habe ich zahlreiches Articulaten-Material gesammelt, welches von den Spezialisten zunächst bearbeitet werden soll. Wenn dies geschehen ist und diese Arbeiten der Reihe ihres Eintreffens nach in dieser Zeitschrift veröffentlicht worden sind, gedenke ich, sie in einer zusammenhängenden abschließenden Arbeit, die auch meine übrigen Beobachtungen, vornehmlich biologischer Art, enthalten soll, zu verwenden. Ich lasse daher zuerst diese Arbeiten hier nach einer Liste der besuchten Oertlichkeiten folgen.

Liste der Fundorte des gesammelten Materials.

1. Attika:

Athen-Akropolis und Umgebung — Mai.
Athen-Phaleron und Piraeus — Mai (Plankton und Isopoden etc.).
Pentelikon beim Penteli-Kloster, 400—420 m — Mai.
„ vor und in der Penteli-Höhle, 1000 m — Mai.
Insel Aegina: Aphrodite-Tempel (NW-Ecke der Insel), 0—15 m — Juli.
„ „ im Innern bei Palaeochora, ca. 200 m — Juli.
„ „ am Aphaia-Tempel, 275 m — Juli.

2. Morea:

Nauplia, in der Ebene und am Palamedes — Juni.
Tiryns (Ebene von Argolis) — Juni.
Mykenae (Ebene von Argolis) — Juli.

Tripolis, 700—800 m (felsiges Oedland) — Juli.
Vityna, 1300—1600 m — Juli.
Korinth und Akrokorinth — Juli.
Patras (in der Nähe des Meeres) — Juli.

3. Korfu:

Am Ostufer in der Nähe des Hafens — Juli.

4. Kreta:

Khania (Canea), Umgebung der Stadt, 0—30 m — Mai und Juni.
„ „ Strand — Mai und Juni.
Sudha-Bai, Strandpfützen am Meeresufer.
Chaleppa-Ebene bei Khania, 10—30 m — Mai.
Akrotiri-Ebene, 30—70 m — Mai.
Halbinsel Akrotiri: Kloster Guverneto, 250—300 m — Mai.
„ „ Katholiko-Klosterruinen, 200—300 m — Mai.
„ „ Katholiko-Höhle (vor und in), 200—300 m — Mai.
„ „ Arkalo-Höhle (vor und in), 200—300 m — Mai.
„ „ Kumaro-Höhle (vor und in), 200—300 m — Mai.
Tal des Kladyssos bei Perivolia (Khania) — Mai.
Apokorono: Armeno, 10—50 m — Mai.
„ Paramo, 50—100 m — Mai.
„ Aptera (Ruinen und Gewölbe des Metellus Creticus), 200 m — Mai.
Ruinen von Kydonia bei Varipetro, ca. 400 m — Mai.
Topolia (Bergdorf am Keramaris), in Schluchten 200—500 m — Mai, Juni.
„ „ „ „ vor u. in der Topolia-Höhle — Mai, Juni.
Lakkos (Bergdorf am Fuße des Leukaori), in Schluchten, 520 m — Mai, Juni.
Omalos-(Homalos)-Ebene, eine große Karstwanne in den Leukaori, 1000 m — Juni.
Omalos-(Homalos)-Ebene, vor und in der großen Katavothre, 1000 m — Juni.
Xyloskala-Schlucht, an der Volakia, 500—2100 m — Juni.
Meskla, Schlucht nach Theriso, 300—540 m — Juni.
Phurnes, Tal des (trockenliegenden) Platanos, 100 m — Juni.
Alikianu, „ „ (wasserführenden) „ 66 m — Juni.
Rethymno, in der Nähe des Meeres, 0—50 m — Juni.
Melidhoni, in der Nähe und in der Höhle, 100—200 m — Juni.
Paramo, in der Ebene des wasserführenden Mylopotamos, 50—100 m — Juni.
Heraklion (Kandia), in der Nähe der Stadt — Juni.
Knosos, in den Ruinen, 20—40 m — Juni.

I. Orthopteren.

Bearbeitet von F. Werner, Wien.

Während die Orthopterenfauna von Kreta bereits ziemlich gut bekannt ist, können wir dasselbe nicht vom griechischen Festlande

sagen, und unsere Kenntnisse sind in dieser Beziehung noch sehr lückenhaft, sodaß jeder Beitrag, mag er auch die Zahl der bekannten Arten nicht erhöhen, doch dankbar begrüßt werden kann, weil er wenigstens die Verteilung der Arten im Lande besser ersichtlich macht. Wenn nun auch die Zahl der von Prof. Roewer gesammelten Orthopteren klein war, so ist die Ausbeute dennoch der Veröffentlichung wert, denn sie bringt doch neue Daten für die Verbreitung der Orthopteren nicht nur für Morea, sondern auch für Kreta. Aus der geringen Zahl der in Betracht kommenden Publikationen ist zu ersehen, daß wir hinsichtlich der Orthopterenfauna Griechenlands noch recht viel Material brauchen, um über dieses Land eine so gleichmäßige Kenntnis zu erhalten, wie dies etwa seit dem Weltkrieg in Bezug auf Albanien und Macedonien der Fall ist. — Die von Kreta bereits bekannten Arten sind mit einem * bezeichnet.

1. Brunner v. Wattenwyl, C., Prodromus der europäischen Orthopteren, Leipzig 1882.
2. Werner, F., Beiträge zur Kenntnis der Orthopterenfauna Griechenlands, Berliner Entomol. Zeitschr., Bd. XLVII, Jahrg. 1902, p. 111—118.
3. Werner, F., Ueber die von Herrn Dr. Karl Grafen Attems aus Kreta mitgebrachten Orthopteren, Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1903, p. 65—69, 2 Fig.
4. Kuthy, D., Insectorum messis in Insula Creta a Lud. Biró congregata, I. Orthoptera, Ann. Mus. Nat. Hung. V. 1907, p. 551—555.
5. Ebner, R., Zur Kenntnis der Orthopterenfauna von Griechenland, Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1912, p. 108—113.
6. Uvarov, B. P., A contribution to our Knowledge of the Orthoptera of Macedonia, Trans. Ent. Soc. London 1923, p. 142—169.

Dermaptera.

**Forficula auricularia* L. Junge Larven, ♂ und ♀, von Kreta, Ruine von Kydonia, V. 26.

?*Apterygida media* (Hajmb.). ♀ ebendaher; Bestimmung unsicher; eventuell neu für Kreta.

Blattodea.

Hololampra marginata (Schreb.). ♂, Moni Penteli, Attika, V. 26.

**Hololampra brevipennis* (Fisch.). Larve von Omalos, Kreta, VI. 26.

**Ectobius lapponicus* (L.). Larve, ebendaher. (Vielleicht ist dies die als *Ectobia livida* von Kuthy aus Kreta genannte Art.)

Periplaneta americana L. ♂ von Athen, Akropolis, V. 26.

Mantodea.

**Ameles objecta* Cyrillo. 2 ♀♀ von Kreta, Ebene Akrotiri, V. 26.

**Ameles heldreichi* Br. ♂ von Kreta, Aptera, V. 26. — ♂ von Athen, Akropolis, V. 26.

**Bolivaria brachyptera* Pall. ♂, Larve von Kreta, Ruine von Kydonia, V. 26.

Tettigoniodea.

Acrometopa servillea (Brullé). 1 ♀ von Tripolis, 2 ♀ von Vityna, Morea, VI. 26; ♂ L., Phurnes, Kreta, VI. 26[1]).

**Tylopsis liliifolia* Fabr. ♂ L., Lakkos, Kreta, VI. 26; ♀ L., Vityna, Morea, VI. 26.

Poecilimon jonicus Koll. 2 ♂♂, Vityna, Morea, VI. 26.

Länge 16 mm, Pronotum 5 mm, Hinterfemora 14 mm. Fastigium vesticis schwach gefurcht. Elytren wenig unter dem Pronotum hervorragend. Pronotum hellrotbraun, vordere Hälfte bis zu der hellen Seitenlinie schwärzlich bestäubt, diese gelblich gefärbt. Abdomen mit schwarzer Median- und Seitenbinde, Zwischenraum und ein schmaler Hinterrand der Segmente grün. Streifen der Gliedmaßen ganz typisch.

Ich glaube jetzt, daß die von mir als *P. propinquus* Br. von Athen genannten Stücke, die sicher nichts mit dieser Art zu tun haben, einer noch unbeschriebenen Art angehören.

Tettigonia viridissima (L.). ♂ von Vityna, Morea. 2 ♀ L. von Aptera, Kreta; neu für die Insel.

Decticus albifrons Fabr. ♂ von Vityna, Morea; ♀ von Tiryns, Morea, VI. 26.

?*Metrioptera grisea* (Fabr.). ♂ von Tripolis, Morea; da kein ♀ vom gleichen Fundorte vorliegt, ist die Bestimmung unsicher.

Pholidoptera femorata (Fieb.). ♂ Larve von Moni Penteli, Attika. Bestimmung ziemlich sicher.

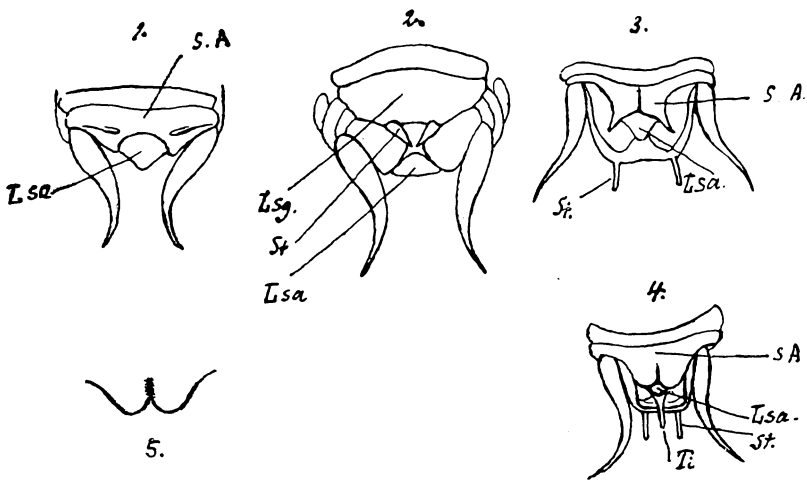

Fig. 1—5. 1. Hinterleibsende von *Troglophilus roeweri* ♂ von oben, 2. von unten, 3. Hinterleibsende von *T. neglectus* ♂, 4. von *T. caviola* ♂, 5. Analsegment von *T. caviola* ♂. — S. A. Segmentum anale, Lsa. Supraanalplatte, Lsg. Subgenitalplatte, St. Griffel, Ti. Titillator.

[1]) Kuthy gibt von Kreta nur *A. macropoda* Burm. an. Die vorliegende ♂ Larve gehört aber bestimmt nicht zu dieser Art, von der ich bezweifle, daß sie auf Kreta vorkommt.

Fig. 6. Hinterleibsende von *Troglophilus roeweri* ♀.

Troglophilus roeweri sp. n. 2 ♂♂ und 2 ♀♀ von Akrotiri, Kreta (Arkalo Spileo), VI. 26.

Ich habe 1903 (p. 69) aus Kreta *Troglophilus cavicola* angeführt, bin aber nunmehr überzeugt, daß es sich um obige Art oder *T. spinulosus* Chop. gehandelt hat. Ich habe die vorliegende Art mit Exemplaren fast aller bekannten Arten vergleichen können; von *spinulosus* kenne ich aber nur die Beschreibung und Abbildung von Chopard (Bull. Soc. Entomol. France, p. 147, Fig. 1). Von dieser Art ist aber die vorliegende sofort dadurch zu unterscheiden, daß das Analsegment hinten in zwei weit voneinander getrennte, kurze, stumpfwinklig vorspringende Lappen ausgezogen ist, während bei *spinulosus*, der nur nach einem unreifen ♂ bekannt ist, irgendwelche Differenzierungen dieses Segmentes fehlen. Ferner ist das 3.—5. Glied des Maxillartasters gleich lang, das Endglied des Labialtasters nicht am Ende gebräunt. Hintere Abdominaltergite ohne Spur eines Mediankieles und völlig glatt; Subgenitalplatte hinten nur ganz wenig ausgeschnitten. Gliedmaßen gelblich, apikale Hälfte der Tibia und Tarsen weiß; die dunkler braune Flecken- und Querbindenzeichnung reicht nur bis zur basalen Hälfte der Tibia. Vordere Femora oben mit Dörnchen, unten ganz unbewehrt; Vordertibien oben mit sehr kleinen Dörnchen, die nur auf die basalen zwei Drittel sich erstrecken. Hinterfemora oben mit zahlreichen Dörnchen. unten mit sechs größeren Dornen. Außenfläche von der Basis bis zum Apex immer deutlicher mit Dörnchen versehen, die auch mit dem Finger gespürt werden können, wenn man basalwärts streichelt. Hintertibien jederseits oben mit 17 Gruppen von Dornen, jede Gruppe aus 2—4 bestehend, die apikalwärts an Länge zunehmen. Metatarsus oben mit sieben Zähnchen; 2. Tarsalglied nicht breiter als die übrigen. Färbung im wesentlichen sehr ähnlich wie *spinulosus*.

Es wäre vielleicht angebracht, wegen der eingentümlichen Beschaffenheit der Außenfläche der Hinterfemora *T. spinulosus* und *roeweri*, die beide nur von Kreta bekannt sind, als besondere *Dayscelus* zu vereinigen. Doch ist der Habitus aller Höhlenheuschrecken dieser Gattung ein so übereinstimmender, daß die Aufstellung einer Untergattung vollständig genügt. Obwohl die Type von *T. spinulosus* Chop. ein unreifes ♂ ist, so dürfte

wohl über die spezifische Verschiedenheit dieser Art von *T. roeweri* kein Zweifel bestehen und es ergibt sich hiermit die merkwürdige Erscheinung, daß zwei Arten der Gattung eine sehr weite Verbreitung haben und dabei an manchen Orten nebeneinander vorkommen, dagegen auf Kreta allein zwei andere Formen, jede in einer anderen Höhle, vorkommen.

Da von *T. spinulosus* das ♀ nicht bekannt ist, ist ein Vergleich hier nicht möglich; das ♀ von *T. roeweri* ist aber durch den auffallend kurzen Ovipositor bemerkenswert, dessen Länge nur 4 mm beträgt, trotzdem diese Art darum viel kleiner ist, als Brunner für *cavicola* angibt; aber obwohl ich niemals unter den zahlreichen mir vorliegenden Stücken von *cavicola* so große gesehen habe (durchschnittliche Länge der von mir gemessenen 13.5 mm), ist doch bei ihnen der Ovipositor 10 mm lang.

Abgesehen von der Bedornung der Hinterschenkel ist das ♂ der vorliegenden Art von *T. cavicola* wie auch *T. neglectus* durch die weit voneinander entfernten kurzen und stumpfwinkeligen Lappen des Analsegmentes. die mehr kegelförmigen als cylindrischen Styli der Subgenitalplatte leicht unterscheidbar, von *T. ovaliformis* durch die Form der Styli und von *escalerai* durch die nicht allmählich gegen den Apex verschmälerten Hinterfemora[1]).

Die Maße von *T. roeweri* sind: Gesamtlänge bei ♂ und ♀ 17 mm, Pronotum 5 mm, Hinterfemora ♂ 19 und ♀ 16 mm, Hintertibien ♂ 22 und ♀ 19 mm.

Die ♂♂ der europäischen Arten lassen sich wie folgt unterscheiden:

1. Styli kurz elliptisch[2]) . . . . . *ovuliformis* Karny.
—. Styli länger, cylindrisch bis kegelförmig . . . . . 2.
2. Außenrand der Hinterfemora mit kleinen Stacheln besetzt . 3.
—. Außenrand der Hinterfemora glatt . . . . . 4.
3. Analsegment ohne irgendwelche Differenzierung; Abdominaltergite gekielt und 3. Tergit mit kleinen Tuberkeln besetzt *spinulosus* Chopard.
—. Lappen des Analsegmentes weit voneinander getrennt, kurz, stumpfwinkelig; Abdominaltergite nicht gekielt, glatt *roeweri* Wern.
4. Hinterfemora gegen den Apex allmählich verschmälert, kurz *escalerai* Bol.
—. Hinterfemora im apikalen Drittel cylindrisch, lang . . . 5.
5. Lappen des Analsegmentes in eine verschmälerte Spitze auslaufend, die nach außen gerichtet ist . . . . . *neglectus* Krauss.
—. Lappen des Analsegmentes abgerundet oder einfach dreieckig *cavicola* Koll.

---

[1]) Chopard schreibt p. 150: „Fémurs postérieurs courts, dilatés regulièrement jusqu'à l'apex". Das ist natürlich ein Lapsus calami, denn sie werden ja gegen den Apex schmäler!

[2]) Nach der Beschreibung von Karny (Berl. Ent. Zeitschr., LII., 1907, p. 19) sollen die Griffel kreisrund sein, das ist aber weder nach der Abbildung (p. 21, Fig. 2) noch nach dem der Art gegebenen Namen der Fall.

Die Unterscheidung der ♀♀ läßt sich in folgender Weise durchführen:

1. Abdomen stark verkürzt, Hinterfemora sehr lang (bei nur 13 mm Gesamtlänge 19 mm lang) . . . . . *ovuliformis* Karny.
—. Abdomen nicht auffallend verkürzt, Hinterfemora kürzer (bei 13.5 mm Länge nicht über 15 mm) . . . . . 2.
2. Ovipositor sehr kurz (4 mm) . . . . . *roeweri* Wern.
—. Ovipositor lang (10 mm und darüber) . . . . . 3.
3. Hinterschenkel kurz, gegen den Apex allmählich verschmälert; Ovipositor relativ breit und kurz . . . . . *escalerai* Bol.[1]).
—. Hinterschenkel im Enddrittel cylindrisch; Ovipositor länger und schmäler (Breite zur Länge wie 1 : 4.75—6.8) . . . . . 4.
4. Analsegment schwach ausgerandet . . . . . *cavicola* Koll.[2]).
—. Analsegment zweizähnig . . . . . *neglectus* Kr.

Achetoidea.

Gryllimorpha dalmatina Ocsk. ♂ von Meskla, Kreta, VI. 26. Neu für Kreta. Sehr junge Larven, ebendaher, gehören zweifellos zur gleichen Art.

**Gryllotalpa gryllotalpa* L. Ad. und Larve von Phurnes, Kreta; ersteres wie das von mir (1903, p. 69) erwähnte Stück von Visari, Kreta, ist der var. *cophtha* de Haan zuzurechnen, obwohl die Spitze der Elytren die Spitze des Abdomens fast erreicht. Ein Stück von Pikermi in meiner Sammlung gehört aber zum Typus.

Acridiodea.

**Stauroderus bicolor* (Charp.). ♂ Moni Penteli, Attika; ♀♀ von Kreta (Ebene von Akrotiri, V. 26; Lakkos, VI. 26; Omalos, VI. 26).

**Acridella variabilis* Klug. ♂ von Aptera, Kreta; ♀ von Ebene Akrotiri, Kreta.

Sphingonotus coerulans L. ♂ von Athen, Akropolis, V. 26.

Oedipoda coerulescens L. ♂ von Vityna, Morea, VII. 26. 3 Larven von Aptera, Kreta, dürften gleichfalls dieser Art angehören.

Pyrgemorpha grylloides (Latr.). ♂ (grau) Moni Penteli, Attika. ♀ (grün) ebendaher.

**Anaeridium aegyptium* (L.). ♂ von Kreta (Aptera), ♀ von Morea (Tripolis).

**Calliptamus italicus* (L.) (var. *marginella* Serv.). ♂ Tripolis, Morea, VII. 26. ♀♀ Tripolis und Vityna, Morea, VII. 26. ♀ Aptera, Kreta, V. 26. Je eine ♀ Larve von Vityna und Aptera. Die ♀♀ sind sehr groß und kräftig und auch ein Exemplar meiner Sammlung aus Assitaes, Kreta (leg. M. Holtz) ist ebenso groß wie sie.

---

[1]) Brunner gibt 17—20 mm Länge für das ♂ und 18—21 mm für das ♀ an. Ich habe niemals so große Stücke gesehen. Vielleicht beziehen sich seine Angaben auf Alkoholmaterial! Getrocknet schrumpfen diese Tiere besonders stark ein.

[2]) Das ♀ war bisher nicht bekannt; die Angaben nach einem Exemplar in meiner Sammlung aus Adana, cilic. Taurus (leg. M. Holtz). Länge 12.2 mm. Hinterfemora 12.5, Ovipositor 8.4 mm lang, 2.4 mm hoch/breit.

II. Hymenoptera: Apidae.

Bearbeitet von J. D. Alfken, Bremen.

Die reiche Sammlung an Bienen, über 500 Stück, die Herr Professor Dr. Roewer von seiner Reise nach Griechenland und Kreta heimbrachte, ist in mehrfacher Hinsicht bemerkenswert. Erstens enthält sie eine Anzahl neuer Arten. Ich habe eine neue *Chalicodoma*-Art darin entdeckt, und Blüthgen, unser ausgezeichneter Kenner der schwierigen Gattungen *Halictus* und *Sphecodes*, konnte in der Ausbeute Roewers von jeder dieser Gattungen eine bislang noch nicht bekannte Art feststellen. Die Beschreibung derselben wird später erfolgen. Auch die Gattung *Andrena*, die dringend einer monographischen Bearbeitung bedarf, birgt sicher einige neue Arten. Ich konnte mich zu einer Beschreibung derselben nicht entschließen, da die betreffenden Arten nur in einem Geschlechte oder einem Stücke vorhanden sind.

Außerdem bot die Ausbeute Gelegenheit, über einige Arten, die bislang nicht richtig aufgefaßt wurden, Klarheit zu schaffen. So konnte ich *Nomada cruenta* Schmied. als Varietät oder Subspecies von *N. chrysopyga* F. Mor. hinstellen, *Anthophora caliginosa* Klg. als selbständige Art erkennen und mehrere von Strand aufgestellte *Andrena*-Arten als synonym mit schon früher beschriebenen Arten deuten.

In den nachfolgenden Verzeichnissen der gesammelten Arten sind die des griechischen Festlandes und die der Insel Kreta gesondert aufgeführt. Ueber die Bienen von Kreta liegt in der Arbeit von W. A. Schulz, „Die Hymenopteren der Insel Creta“ in Spolia Hymenopterologica, Paderborn 1906, eine ausführliche Veröffentlichung vor. In dieser Abhandlung werden, S. 48—75, 82 Bienenarten verzeichnet, die Ende März bis Ende Juni 1903 von Martin Holtz, dem bekannten Wiener Sammler, erbeutet wurden.

Die Arbeit von Schulz darf als der bisher eingehendste Beitrag zur Kenntnis der Bienen von Kreta bezeichnet werden. Sie enthält auch ein, wie mir scheint, erschöpfendes Verzeichnis der die Hymenopteren von Kreta behandelnden Arbeiten. Schulz hat schon den Versuch gemacht, die dort vorkommenden Hymenopteren ihrer Herkunft nach zu untersuchen und Schlüsse bezüglich der Besiedelung der Insel mit Hymenopteren zu ziehen, sagt aber selbst, daß das Material an Immenarten, das ihm vorgelegen hat, so gering gewesen sei, „daß jeden Tag die daraus gezogenen tiergeographischen Schlüsse durch neuere Forschungen hinfällig gemacht werden könnten“. Da die Nachbargebiete auch heute bezüglich der Hymenopteren noch nicht genügend durchforscht sind, halte ich es für gewagt und nicht zeitgemäß, sich in diesem Sinne über die Immenfauna von Kreta zu äußern.

Bei einigen Arten kann ich der Auffassung von Schulz nicht zustimmen. Dies sind die folgenden:

94. *Colletes canescens* F. Smith. Ich konnte feststellen, daß Schulz die Art vorgelegen hat, die ich weiterhin *C. balteatus* Nyl. (Morice) genannt habe.

101. *Halictus zonulus* F. Smith. Zur *H. zonulus*-Gruppe gehörend, aber nicht diese Art.
105. *Andrena pectoralis* Schmied. Siehe meine Ausführungen weiterhin bei *A. creticola* Strand.
106. *A. humilis* Imh. Ich bezweifle das Vorkommen dieser Art auf Kreta; es handelt sich um eine andere Art dieser schwierigen formenreichen Gruppe.
107. *A. rufohispida* Dours. Es lag *maculipes* F. Mor., *freya* Strand vor. Letztere von Strand aus Kreta beschrieben, Arch. Naturg. v. 81, A. nr. 4, p. 155. Blüthgen hat schon nachgewiesen, daß *A. freya* Strand mit *A. maculipes* F. Mor. artgleich ist. Daß die von Schulz als *A. rufohispida* Dours verzeichnete Art gleich *A. maculipes* F. Mor. ist, läßt sich schon aus der Beschreibung bei Schulz a. a. O., S. 55, schließen.
109. *A. shawella* W. K. Diese nach meinem Dafürhalten boreoalpine Art kommt sicher nicht auf Kreta vor. Schulz ist auch selbst im Zweifel darüber, ob diese Art auf die 3 ♂ zu beziehen ist, die ihm vorlagen. Dies geht aus den Bemerkungen bei der Art hervor, wonach die Kretatiere von Stücken anderer Herkunft in der Farbe und Gestalt der Fühler abweichen. Es lag *A. Schulzi* Strand vor.
121. *Eucera longicornis* L. Es handelt sich um *E. tuberculata* F. (*longicornis* J. Pér., Friese, nec L.). Die wahre *E. longicornis* L. ist meines Wissens in Südost-Europa nicht vertreten.
143. *Nomada fucata* Pz. Diese Art ist gleich *N. lepeletieri* J. Pér.
145. *N. chrysopyga* F. Mor. Vergleiche meine Ausführungen weiterhin im Verzeichnis der Arten.
156. *Osmia adunca* Pz. Es handelt sich um *O. manicata* Morice.

Wie Herr Schulz mir bei einem Besuch des Zoolog. Museums in Berlin gütigst mitteilte, befinden sich die Tiere, die seiner Arbeit zu Grunde gelegen haben, im Museum Straßburg. Mein Freund, Herr Professor Dr. Bischoff, war so liebenswürdig, die Arten, deren Bestimmung von mir angezweifelt wurde, von dem Kustos der Straßburger Sammlungen, Herrn Schertlin, zur Nachprüfung zu erbitten. Ich konnte sie am 25. April ds. Js. im Zoolog. Museum Berlin untersuchen.

Auch von E. Strand sind in den folgenden Arbeiten Bienenarten beschrieben worden:

1. Apidae von Creta, in Arch. Naturg. v. 81, A. nr. 4, p. 145—168, 1915.
2. Apidologisches, insbesondere über paläarktische *Andrena*-Arten auf Grund von Material des Deutschen Entomologischen Museums, in Arch. Naturg. v. 87, p. 266—304, 1921.
3. Apidologisches, insbesondere über paläarktische *Halictus*-Arten auf Grund von Material des Deutschen Entomologischen Museums, ebenda, p 305—322, 1921.

Strand hat in den genannten Arbeiten eine ziemlich große Zahl von Arten aus Kreta neu beschrieben. Die Typen befinden

sich im Deutsch. Entom. Institut in Dahlem. Herr Dr. W. Horn war so freundlich, sie mir auf meine Bitte hin zur Prüfung zu überlassen, wofür ihm auch an dieser Stelle verbindlichst gedankt sei. Durch Untersuchung derselben konnte ich feststellen, daß *Andrena locularoides* Strand = *A. aeneiventris* F. Mor., *A. nanana* Strand = *A. colletiformis* F. Mor. und *A. insula* Strand vielleicht gleich *A. abbreviata* Dours ist.

Ich lege meine Ansicht über einige Arten im Folgenden nieder:

A locularoides Strand. Typus: Canea, Paganetti. III—IV, 1914, 1 ♂. Diese Art ist unverkennbar *A. aeneiventris* F. Mor. Strand hat das einzige Kretastück nur mit der Beschreibung des Männchens von *A. aeneiventris* F. Mor. bei Frey-Gessner verglichen, ohne ein ♂ anderer Herkunft zum Vergleich heranzuziehen. Die Beschreibung bei Frey-Gessner ist ungenau und daher irreführend. Strand hätte sich Belegstücke vom ♂ verschaffen müssen, um es sicher zu erkennen.

Der Typus von *A. locularoides* Strand stimmt in allem mit den Stücken, die ich von Bozen und Meran besitze, überein. Die Flügel sind nicht, wie Strand schreibt, „in der Tat fast ganz hyalin", sondern gelblich getrübt, wie Frey-Gessner richtig angibt. Beim Typus von *A. locularoides* Strand sind die Haare auf dem Mesonotum und Schildchen ziemlich stark abgerieben, daher erscheinen diese beiden Körperteile glänzender als bei frischen Tieren mit guter Haarbekleidung.

A. nanana Strand ist zweifellos mit *A. colletiformis* F. Mor. artgleich. Nach Strand dürfte seine Art mit *A. atrata* Friese nahe verwandt sein. Dies ist nicht der Fall. *A. atrata* Friese ist mit *A. bicarinata* F. Mor. artgleich, von beiden besitze ich je 1 ♀, das von den betreffenden Autoren bestimmt wurde; sie ist mit *A. colletiformis* F. Mor. nicht zu vergleichen.

Andrena creticola Strand. ♀. 10—11 mm lang. Schwarz. Kopf kurz, überall abstehend, hellbraun behaart. Oberkiefer ziemlich lang, vorn breit, vor der Spitze mit einem stumpfen Zahn. Oberlippe vorn braun behaart, Anhang groß, trapezförmig, an der Spitze etwas gewölbt, der Vorderrand ein wenig abgerundet. Kopfschild flach ausgerandet, seitlich mit stumpfer Ecke vorstehend, die Oberfläche in der Mitte stärker und sparsamer, an den Seiten feiner und dichter runzelig punktiert, in der Mitte des Vorderrandes fließen die Punkte manchmal zu Runzeln zusammen. Stirnschildchen und Wangen dicht und fein punktiert. Stirn fein längsgerieft und außerdem dicht punktiert. Augenfurchen hellbraun, seitlich ein wenig grau schimmernd. Scheitel schwach glänzend, seitlich vereinzelt punktiert. Schläfen mäßig breit, sehr fein und mäßig dicht punktiert. 2. Glied der Fühlergeißel so lang wie die drei folgenden zusammengenommen. — Thorax oben dicht schön rotbraun behaart, in der Mitte kurz und abgeschoren, fast filzig, im Umkreise länger und abstehend, seitlich und unten hell gelbbraun behaart. Mesonotum matt, dicht und ziemlich stark punktiert, die Punktierung unter der dichten Behaarung schwer sichtbar. Schildchen glänzend, zerstreut punktiert. Mittel-

segment seitlich abstehend, gelbbraun behaart, Mittelfeld seitlich fein begrenzt, am Grunde fein gerunzelt, an der Spitze fein gekörnt, Seitenfelder dicht gerunzelt oder runzelig punktiert. — Hinterleib breit oval, schwach glänzend, dicht und fein eingestochen punktiert, auf den niedergedrückten Endrändern viel dichter als auf der Scheibe. 1. Rückenplatte am Grunde und seitlich sehr dünn abstehend, gelbbraun behaart; 2.—4. Platte am Hinterrande mit sehr feinen grauen Wimperhärchen dünn besetzt, am Grunde der niedergedrückten Endränder mit einzelnen Haaren. Endfranse dunkelbraun, seitlich etwas heller. Bauchplatten sehr dicht erhaben punktiert, am Hinterrande lang abstehend rotbraun bewimpert. Hüfte, Schenkelring und Schenkel lang rotbraun behaart. Schienenbürste heller oder dunkler rotbraun, ein wenig gelbbraun schimmernd. Sporen rötlich gelbbraun. Hinterfersen schwarz beborstet, 3. und 4. Hinterfußglied rotbraun, 5. schwarz, an der Spitze rotbraun. Flügel am Rande, Adern und Mal schwarzbraun, Schüppchen hell braunrot.

♂. 9—11 mm lang. Oberlippe und Oberkiefer wie beim ♀. Kopfschild gleichmäßig dicht und lang, wie abgeschoren, rotbraun behaart. Wangen fein und zerstreut punktiert. Stirn, Scheitel und Schläfen wie beim ♀. 2. Geißelglied der Fühler eineinhalbmal so lang wie das 3., in der Regel an der Spitze rotbraun gefärbt. Thorax und Mittelsegment wie beim ♀. Hinterleib oval, ziemlich glänzend, die Rückenplatten auf der Scheibe zerstreut und schräg eingestochen, auf den niedergedrückten Endrändern dicht und gerade eingestochen punktiert. 1. Platte am Grunde und seitlich, die 2. seitlich dünn abstehend gelbbraun behaart. 2.—4. Platte seitlich am Hinterrande mit dünner, graugelber Wimperbinde. 6. Platte dicht rotbraun behaart. 7. Platte rotbraun gefärbt. Bauchplatten sehr fein quergerieft und außerdem zerstreut erhaben punktiert, Hinterränder dünn langabstehend bewimpert. Beine gelbbraun, Hinterfersen innen rotbraun behaart. Flügel wie beim ♀.

A. creticola Strand ist in beiden Geschlechtern an der rotbraunen, in der Mitte wie abgeschoren aussehenden Behaarung des Thorax kenntlich. In der Skulptur und Form des Hinterleibs stimmen ♀ und ♂ mit *A. flavipes* Pz. überein, das ♂ auch in der buschigen Behaarung des Kopfes und das ♀ so ziemlich in der Farbe der Schienenbürste und der Hinterfersen. *A. flavipes* Pz. gehört zu den mit Hinterleibsendbinden gezierten Arten. Spuren solcher Binden weist auch die hier behandelte Art auf, aber man wird sie in einem Bestimmungsschlüssel nicht bei den mit Binden versehenen Arten suchen. Nun hat man aber die Binden-Andrenen zu einer Gruppe vereinigt. Dies dürfte nicht richtig sein. Die vorliegende Art, die nächste Verwandte der *A. flavipes* Pz., würde bei einer solchen Gruppierung aus ihrer natürlichen Verwandtschaft herausgerissen werden.

Eine Einteilung der *Andrena*-Arten in solche Gruppen, bei denen die Verwandtschaft der Art gewahrt geblieben ist, gelang m. E. bislang noch keinem Bearbeiter dieser Gattung. Eine solche ist freilich bei der an Arten so überaus reichen Gattung sehr schwierig, dürfte aber für einen Monographen verlockend sein.

Ob das Vorkommen der *A. creticola* Strand auf Kreta beschränkt ist, läßt sich bei der recht wenig genügenden Durchforschung der Nachbarfaunen nicht sagen.

Es ist nun noch zu untersuchen, ob *A. creticola* Strand vielleicht mit *A. pectoralis* Schmied. artgleich ist. Da muß die Frage gestellt werden: Was ist unter *A. pectoralis* Schmied., Apid. Eur., p. 526—529, zu verstehen? Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich annehme, daß die dort behandelte Art eine Mischart ist und daß hier drei verschiedene Arten zusammengeworfen wurden. Die nördlichste Form *A. vitrea* C. G. Thoms. (nicht *A. vitrea* F. Smith, die gleich *A. bimaculata* W. K. var. *conjuncta* F. Smith ist) habe ich als *A. nitida* Geoffr. var. *baltica* Alfk. abgetrennt (Schrft. Phys. Oekon. Ges. Königsberg, v. 53, p. 139, 1912). Schmiedeknecht gibt als weitere Herkunftsgegenden von *A. pectoralis* noch Thüringen und Corfu an. Ich vermute, daß die deutsche, die Thüringer Form und die Mittelmeerform zwei verschiedenen Arten angehören, von denen die erstere wahrscheinlich eine noch unbenannte Art ist, die letztere den Namen *A. pectoralis* zu führen hat, da der Name von Pérez stammt und zuerst für Tiere südlicher Herkunft verwandt wurde. Schmiedeknecht schreibt, daß die Farbe der Kopfbehaarung und die Punktierung des Hinterleibs beim ♀ schwankt. Darnach hätte er annehmen können, daß möglicherweise mehrere Arten vorlagen. Herr L. Berland, Museum Paris, hat mir ein von Pérez bestimmtes Pärchen von *A. pectoralis* Schmied. aus Südwest-Frankreich geschickt, wofür ihm auch hier aufrichtig gedankt sei. Durch Vergleichung dieses Pärchens mit einem solchen von *A. creticola* Strand konnte ich feststellen, daß *A. creticola* Strand nicht gleich *A. pectoralis* Schmied. ist.

Die völlig ungenügend beschriebene *A. pectoralis* J. Pér. var. *cretensis* Friese, „Konowia", v. 1, p. 211, 1922, ist, da Friese die Beinbehaarung fast schwarz nennt, nicht auf *A. creticola* Strand zu beziehen. In ihr liegt meiner Meinung nach eine besondere Art vor.

Andrena Schulzi Strand. ♀. 7—7.5 mm lang. Schwarz, Kopf und Thorax schwach blau gefärbt. Kopf kurz, unten an den Wangenanhängen ein wenig eckig vorstehend. Oberkiefer an der Spitze rot, vor derselben mit einem stumpfen Zahn. Oberlippe am Vorderrande reihig weißgrau behaart, Anhang groß, vorn flach ausgerandet oder abgestutzt. Kopfschild matt, dünn und kurz, abstehend grau behaart, dicht und fein, ein wenig runzelig punktiert, manchmal in der Mitte schwach gekielt, der Vorderrand flach ausgebuchtet, die Ecken etwas vorstehend. Wangen langabstehend grau behaart, sparsam und fein runzelig punktiert. Augenfurchen hellbraun, grau schimmernd. Stirn ziemlich dicht abstehend behaart, außerordentlich fein längsgerieft und außerdem fein punktiert. Scheitel in der Mitte dicht, seitlich zerstreut punktiert, am Hinterrande kaum ausgerandet, abstehend grau behaart. Schläfen nach unten ziemlich stark verschmälert, glänzend, zerstreut und fein punktiert, unten lang abstehend grau behaart. Fühlergeißel vom 3.—5. Gliede an rot gefärbt, 2. Glied so lang wie die zwei folgenden zusammengenommen. — Thorax und Mittelsegment lang abstehend grau behaart. Die Behaarung auf dem

Mesonotum besteht aus vielen kurzen gleichlangen Haaren, aus denen sich wenige längere ungleich lange erheben; infolge der dichten, kurzen Haare erscheint der Haarbelag etwas filzig. Mesonotum glanzlos, sehr dicht und fein punktiert. Mesopleuren vorn sehr dicht und fein erhaben punktiert, hinten sehr fein gekörnt. Schildchen fein, in der Mitte sparsam punktiert. Mittelfeld des Mittelsegments fein begrenzt, am Grunde fein gerunzelt, in der Mitte fein gekielt. Seitentelder mit stärkeren und schwächeren erhabenen Punkten besetzt. — Hinterleib schmal oval, schwach glänzend, die Rückenplatten sehr dicht und fein eingestochen punktiert, die Hinterränder breit weiß, am Grunde etwas rötlich durchscheinend. Endfranse gelbrot, am Grunde und seitlich mit grauweißen Haaren überdeckt. 6. Platte (Analplatte) stumpf dreieckig, seitlich gelbrot behaart. Bauchplatten schwach glänzend, die Hinterränder gelbweiß durchscheinend und fein grau bewimpert, die Spitzenhälfte zerstreut erhaben punktiert, die Grundhälfte äußerst fein quergerieft, alle Platten, von der Seite betrachtet, grübchenartig eingedrückt. Beine schwarz, die vier letzten Fußglieder rotbraun gefärbt. Schienenbürste silberweiß, innen und außen dicht behaart, Sporen gelbweiß. Flügel hell gelbbraun getrübt, Adern und Mal gelblichbraun, Schüppchen vorn schwarzbraun, hinten gelb.

♂. 6.5—7 mm lang. Dem ♀ sehr ähnlich. Kopfschild dicht und lang silberweiß behaart, mit Ausnahme des schwarzen Grundes und des braunen Vorderrandes weißgelb gefärbt, in der Mitte zerstreut, an den Seiten dicht und fein punktiert. Wangen unten mit großem, halbmondförmigem, weißgelbem Fleck. Kopf im übrigen in Behaarung und Skulptur und die Fühler wie beim ♀. Thorax und Hinterleib wie beim ♀, die Punktierung aber etwas zerstreuter, die 7. Rückenplatte des Hinterleibs am Grunde dunkelbraun, an der Spitze hell rotbraun gefärbt. An den Beinen manchmal die Hinterschienen und alle Fersen rötlich durchscheinend gefärbt. Flügel wie beim ♀.

Diese kleine Art, die schon lange Zeit unbestimmt in meiner Sammlung steckte, ist in beiden Geschlechtern an dem schwach blau gefärbten Kopf und Thorax, den dicht punktierten Rückenplatten des Hinterleibes, den weiß durchscheinenden Hinterrändern derselben und der an der Spitze besonders unten rot gefärbten Fühlergeißel zu erkennen, das ♂ außerdem an dem weißgelb gefärbten Kopfschild und Wangenfleck. Sie steht der *A. viridescens* Viereck (*cyanescens* Nyl.) nahe; diese ist aber an Kopf, Thorax und Hinterleib deutlicher blau gefärbt, hat die Rückenplatten des Hinterleibs zerstreuter punktiert und die Hinterränder derselben gelbrot durchscheinend; beim ♂ ist nur das Kopfschild gelb gefärbt.

Die *A. Schulzi* Strand ist mir außer aus der Ausbeute Roewers von Griechenland (Schmiedeknecht), Corfu, Antonomina in Calabrien (Paganetti-Hummler) und Mostar in der Herzegowina bekannt geworden.

Da der von Strand gewählte ungeheuerliche Name *A. W. A. Schulzi* den zoologischen Regeln gemäß wohl nicht zulässig ist, habe ich die Art

A. Schulzi genannt. Strand beschreibt unter dem Namen *A. clypeopicta* eine Varietät der Art. Diese stimmt in der Zeichnung des Kopfschildes ziemlich mit der Normalfärbung des Männchens überein. Bei der Normalfärbung ist das Kopfschild ausgedehnter und deutlicher gelb gefärbt als beim Typus der Varietät, der mir vorgelegen hat.

Es ist noch zu erwähnen, daß die Blaufärbung bei der vorliegenden Art schwankend, bei den verschiedenen Stücken mehr oder weniger deutlich ist.

Von den von Schulz verzeichneten Arten sind von Roewer 34 erbeutet worden, zu denen 63 kommen, die Schulz nicht aufführt; die Namen der letzteren sind im nachfolgenden Verzeichnis mit * bezeichnet. Roewer war nur im Mai und Juni auf der Insel tätig; es war ihm daher nicht möglich, die ersten Frühlingsbienen einzutragen, da diese zur Zeit seiner Anwesenheit schon ausgelebt hatten. Um so mehr verdient hervorgehoben zu werden, daß es ihm gelang, eine so große Zahl von Arten zu finden, die bislang von Kreta noch nicht bekannt waren.

Schulz vermerkt drei Arten: *Ancyla cretensis* Friese, *Halictus holtzi* Schulz und *Nomada coxalis* F. Mor. var. *cretensis* Schulz als autochthon für Kreta; von diesen hat sich die *Halictus*-Art nicht als auf Kreta beschränkt erwiesen, sie ist mir mittlerweile von Bulgarien, Griechenland, Taurien, Klein-Asien und dem Kaukasus bekannt geworden. Auch Roewer fing sie in Griechenland; siehe Verzeichnis. Ueber die weitere Verbreitung der anderen beiden genannten Arten kann ich keine Angaben machen. Ich neige aber zu der Ansicht, daß Kreta seiner Lage wegen keine endemischen Bienen-Arten aufweisen dürfte.

Die Bestimmung der *Halictus*- und *Sphecodes*-Arten hat mein Freund, Herr Landgerichtsrat P. Blüthgen in Naumburg a. d. Saale, gütigst besorgt; ihm sei auch an dieser Stelle herzlich dafür gedankt.

Verzeichnis der Arten von Kreta:

**Prosopis communis* Nyl Knosos. 1 ♀.

**P. brevicornis* Nyl var. *imparilis* Först. Melidhoni. 1 ♀. Knosos. 2 ♀. Phurnes. 3 ♀.

**P. brevicornis* Nyl. var. *puncta* Först. Melidhoni. 1 ♀.

**P. punctata* Brullé. Melidhoni. 2 ♀. Knosos. 1 ♀, 1 ♂. Akrotiri: Kumaro Spilea. 1 ♂.

Die von Strand, Archiv f. Naturg., v. 81, A. nr. 4, p. 146, 1915, aufgeführte *P. hyalinata* Smith ist zweifellos *P. punctata* Brullé, die südliche Form der ersteren Art, die in beiden Geschlechtern in der Zeichnung des Gesichts sehr veränderlich ist. Förster beschrieb das ♂, bei dem nur das Kopfschild einen rechteckigen gelben Flecken besitzt, als *P. subquadrata;* ich konnte den Typus einsehen. Es ist mir unverständlich, wie Strand am angeführten Orte schreiben konnte, daß „die Zeichnungen der *Prosopis*-Arten durchgehends sehr konstant sind". Dies trifft für eine große Anzahl von Arten, so für *P. brevicornis* Nyl., *lineolata* Schck., *communis* Nyl., *punctata* Brullé, *confusa* Nyl., *clypearis* Schck. u. a. nicht zu.

Die Veränderlichkeit vieler Arten sowohl in der Zeichnung als auch in den plastischen Merkmalen ist so groß, daß manche Systematiker sich leider veranlaßt gesehen haben, solche Abänderungen als neue Arten zu beschreiben. So hat auch Strand, a. a. O., S. 146, eine *P. creticola* als neue Art aufgestellt. Sie ist nichts anderes, als ein dunkel gefärbtes und plastisch wenig ausgebildetes ♂ von *P. lineolata* Schck. Ich konnte den Typus, Creta, Paganetti, III.—VI., 1914, der sich im Deutschen Entom. Institut in Berlin-Dahlem befindet, untersuchen.

Ich darf wohl einmal darauf hinweisen, daß Strand m. M. nach nicht versteht, die Merkmale, die eine Art besonders kennzeichnen, zu erkennen, daß er individuelle Abänderungen dahingegen als artliche Trennungsmerkmale ansieht. Bei einer derartigen Einstellung hat Strand es vermocht, eine große Zahl von *Halictus*-Arten zu beschreiben, die nur unbedeutende Abänderungsformen längst bekannter Arten sind. Blüthgen hat eine solche Arbeitsweise schon verurteilt, und ich schließe mich ihm an, wenn er, D. Ent. Ztschr., 1923, p. 242, schreibt: „Wenn man auf individuelle Abweichungen Arten gründen wollte, wären schon unsere gemeinsten Arten, wie *calceatus*, *fulvicornis*, *pauxillus* usw., eine wahre Fundgrube für den „Systematiker"!"

Dazu beschreibt Strand seine neuen Arten sehr oft nur nach Einzelstücken. Ich halte es bei allen Tieren, bei den Apiden aber wegen der durch Verfliegen hervorgerufenen großen Veränderlichkeit im besonderen für einen schweren Fehler, neue Arten nach nur einem einzigen Stück aufzustellen. Man sollte sich nicht an die Beschreibung einer neuen Art begeben, ehe nicht beide Geschlechter möglichst in mehreren Stücken vorliegen. Nur bei Tieren mit besonders hervorstechenden Merkmalen ist die Aufstellung einer neuen Art nach einem Einzelstück zu rechtfertigen.

P. variegata F. Topolia. 10 ♂.

**P. meridionalis* Först. Topolia. 3 ♀. Melidhoni. 4 ♀, 1 ♂. Apokorono. 1 ♀.

Colletes balteatus Nyl. (Morice) = *C. canescens* F. Smith? Omalos. 1 ♂. Lakkos. 1 ♀.

Von W. A. Schulz als *C. canescens* F. Smith aufgeführt; ich konnte feststellen, daß Schulz dieselbe Art vor sich gehabt hat, die auch Roewer heimbrachte. Ueber diese herrscht große Unklarheit. Morice nennt sie in seiner wertvollen Arbeit „Jllustrations of the male terminal segments and armature in 35 species of the hymenopterous genus *Colletes*" in Trans. Ent. Soc. London, 1904, *C. balteatus* Nyl., setzt aber ein ? zu dem Namen. Ich habe sie früher auch als *C. canescens* F. Smith gedeutet, bin aber neuerdings darüber zweifelhaft geworden, ob diese Art vorliegt. Ohne Typenuntersuchung werden sich die beiden genannten Arten nicht mit Sicherheit feststellen lassen.

Andrena morio Brullé. Moni Governeto. 1 ♀.

A. rutila M. Spin. var. *atrocaerulea* Gir. Topolia. 1 ♀. Auf Erysimum cheiranthoides L.

Von Schulz als *A. ephippia* M. Spin. aufgeführt, die artgleich ist.

**A. nobilis* F. Mor. Omalos. 3 ♀, 4 ♂. Die vorliegenden Stücke stimmen nicht ganz mit den ungarischen, die ich besitze, überein. Der Hinterleib ist weniger glänzend, die Hinterleibsbinden sind weniger deutlich und die Punktierung des Hinterleibes weicht auch ab. Es ist möglich, daß hier eine besondere geographische Form vorliegt.

**A. truncatilabris* F. Mor. Omalos. 4 ♀.

**A. scita* Ev. Topolia. 5 ♀, 2 ♂. Armeno. 1 ♀. Auf Erysimum cheiranthoides L.

**A. rosae* Pz. Omalos. 2 ♂. Canea und Umgebung. 1 ♂.

**A. spec.?* Topolia. 1 ♀. Zur *A. rosae*-Gruppe gehörend.

**A. erberi* F. Mor. 1 ♀. Ebene von Chaleppa. — *A. (Campylogaster) fulvocrustata* Dours ist dieselbe Art.

**A. creticola* Strand. Topolia. 4 ♀, 6 ♂. Auf Erysimum cheiranthoides L. Melidhoni. 2 ♂. Knosos. 1 ♂. Heraklion. 1 ♂. Rethymno. 1 ♂. — Diese Art wurde im Arch. Naturg. v. 81, A. nr. 4, p. 150, 1915, beschrieben. Sie ist nicht mit *A. pectoralis* Schmied. artgleich, wie ich früher annahm. Eine Neubeschreibung der *A. creticola* Strand findet sich S. 434 der vorliegenden Arbeit.

**A. ovatula* W. K. Topolia. 3 ♀. Armeno. 1 ♀. Xyloskala. 1 ♀. Bei dem letzteren Stück ist der Hinterleib weit feiner punktiert, als dies gewöhnlich der Fall ist.

**A. thomsoni* Ducke. Topolia. 13 ♀. Ducke beschrieb die Art in Ent. Nachr., v. 24, p. 214, 1898, von Triest. Er vergleicht sie mit *A. convexiuscula* W. K. (= *ovatula* W. K.) var. *albofasciata* C. G. Thoms.; ich möchte sie eher in die Nähe von *A. proxima* W. K. stellen. — Die vorliegenden Stücke sind in der Punktierung des Hinterleibes veränderlich, es ist daher nicht ausgeschlossen, daß wir es mit zwei verschiedenen Arten zu tun haben. Dies läßt sich nur entscheiden, wenn von beiden Formen beide Geschlechter vorliegen.

**A. colletiformis* F. Mor. (*nanana* Strand). Melidhoni. 2 ♀, 2 ♂.

A. schulzi Strand. Omalos. 1 ♀. Akrotiri: Kumaro Spileo. 1 ♀. Moni Governeto. 1 ♀. Beschrieben in Arch. Naturg. v. 87, p. 279, 1921. Neubeschreibung siehe vorliegende Arbeit, S. 436.

**A. caneibia* Strand. Ruinen von Kydonia. Beschrieben a. a. O., S. 153, 1915.

**A. spec.?* Omalos. 1 ♀. Aehnlich *A. proxima* W. K.

**A. spec.?* Omalos. 1 ♀. Melidhoni. 1 ♀. Zur Gruppe der *A. parvula* W. K. gehörend.

**A. spec.?* Omalos. 1 ♀.

**Nomia diversipes* Latr. Topolia. 1 ♀.

Halictus quadricinctus F. Tal des Kladyssos bei Perivolia. 1 ♀. Ebene von Chaleppa. 3 ♀. Armeno. 2 ♀. Meskla. 1 ♀. Topolia. 1 ♀.
H. sexcinctus F. Melidhoni. 1 ♀.
**H. fulvipes* Klg. Aptera. 1 ♀. Ruine von Kydonia. 1 ♂.
**H. leucozonius* Schrk. Omalos. 1 ♀.
**H. kussariensis* Blüthg. Topolia. 1 ♀.
**H. nigripes* Lep. Melidhoni. 1 ♀.
H. malachurus W. K. (*longulus* F. Smith). Tal des Kladyssos bei Perivolia. 2 ♀. Armeno. 4 ♀. Topolia. 3 ♀. Melidhoni. 4 ♀. Knosos. 1 ♀. Omalos. 1 ♀. Rethymno. 1 ♀. Aptera. 1 ♀.
**H. laticeps* Schck. Knosos. 1 ♀.
**H. pauxillus* Schck. Canea und Umgebung. 1 ♀.
**H. tricinctus* Schck. Omalos. 1 ♀, 2 ♂. Xyloskala. 1 ♀.
**H. transitorius* Schck. Akrotiri: Kumaro Spileo. 1 ♀.
**H. marginellus* Schck. Omalos. 1 ♀.
**H. anellus* Vach. Omalos. 1 ♀. Lakkos. 1 ♀. Auf Berberis cretica L.
**H. villosulus* W. K. Canea und Umgebung. 2 ♂. Ebene von Chaleppa. 1 ♂. Akrotiri: Kumaro Spileo. 1 ♂. Letzteres ist vielleicht das noch nicht sicher bekannte ♂ von *H. truncaticollis* F. Mor. (Mitteilung von Blüthgen).
**H. punctatissimus* Schck. Apokorono. 1 ♂.
**H. pollinosus* Sich. Ebene von Chaleppa. 1 ♀. Melidhoni. 1 ♂.
**H. balearicus* J. Pér. Ebene von Chaleppa. 2 ♀.
**H. aff. smeathmanellus* W. K. Canea und Umgebung. 1 ♀. Omalos. 1 ♀. Rethymno. 1 ♀. Ruine von Kydonia. 1 ♂. Topolia. 1 ♂.
**H. aff. atrovirens* J. Pér. Ruine von Kydonia. 1 ♂.
**Sphecodes gibbus* L. Topolia. 2 ♀, 1 ♂.
**S. kaneensis* Blüthg. sp. n. i. l. Canea und Umgebung. 1 ♀. Wird später beschrieben werden.
**Nomioides minutissima* Rossi. Armeno. 1 ♀. Auf Berberis cretica L.
Tetralonia malvae Rossi. Aptera. 1 ♀. Armeno. 4 ♂.
Eucera dalmatica Lep. Ebene von Chaleppa. 2 ♀. Auf Echium sericeum Vahl. Canea und Umgebung. 1 ♀. Tal des Kladyssos bei Perivoglia. 2 ♂, eins frisch, eins völlig verflogen.
**E. nigrifacies* Lep. Ebene von Chaleppa. 4 ♀. Aptera. 1 ♀.
E. eucnemidea Dours. Canea und Umgebung. 1 ♂.
Anthophora (Alfkenella) quadrifasciata Vill. Armeno. 1 ♂. — Vielleicht die *A. fasciata* L. bei G. Cecconi, Bull. Soc. Ent. Ital., v. 27, p. 35, 1895.
A. (A.) albigena Lep. Lakkos. 2 ♂.
**A. (A.) pipiens* Mocs. (*salviae* F. Mor., nec Pz.). Lakkos. 3 ♀. Auf Stachys italica Mill., Teucrium polium L. und Syderitis syriaca L.
A. agama Rad. Omalos. 2 ♀. Canea und Umgebung. 1 ♀. Ebene von Chaleppa. 3 ♀. Topolia. 5 ♀. Moni Governeto. 2 ♀. Dieselben Pflanzen wie vorige besuchend.
A. caucasica Rad. Omalos. 1 ♀. Verflogen.
**A. monacha* Er. Moni Governeto. 2 ♀. Verflogen.
**A. dalmatica* J. Pér. Ebene von Chaleppa. 1 ♀. Verflogen.

Xylocopa valga Gerst. Canea und Umgebung. 3 ♀. Vor ihrem Bau in einem wilden Birnbaum, Pirus achlados, vor diesem zahlreiche frische Nagespäne. Omalos. 2 ♀. Xyloskala. 1 ♀. Heraklion. 1 ♀.

**Bombus terrestris* L. Omalos. 3 ♀. Meskla. 1 ♀. Ebene von Akrotiri. 2 ♀.

**B. niveatus* Kriechb. var. *vorticosus* Gerst. Omalos. 1 ♀. Xyloskala. 1 ♀. Beide stark abgeflogen. An Blüten von Genista acanthoclada D. C.

**B. muscorum* F. var. *laevis* O. Vogt (*E. Krüger* determ.). Armeno. 1 ♀. Verflogen.

B. argillaceus Scop. Ruine von Kydonia. 1 ♀. Tal des Kladyssos bei Perivoglia. 1 ♀. Omalos. 2 ♀. Meskla. 1 ♀. Die Blüten von Genista acanthoclada D. C. besuchend.

Apis mellifica L. Ebene von Akrotiri. 1 ♀. Lakkos. 2 ♀. Ruine von Kydonia. 1 ♀.

**A. mellifica* L. var. *cypria* Pollm. Lakkos. 1 ♀. Tal des Kladyssos bei Perivoglia. 1 ♀. Ebene von Chaleppa. 1 ♀.

Ceratina cucurbitina Rossi. Tal des Kladyssos bei Perivoglia. 1 ♀. Aptera. 3 ♀, 2 ♂. Topolia. 4 ♀. Omalos. 1 ♂. Meskla. 1 ♀. Auf Erysimum cheiranthoides L.

C. cyanea W. K. Rethymno. 1 ♂.

C. dentiventris Gerst. Apokorono. 1 ♀.

**C. löwi* Gerst. Lakkos. 1 ♀.

**Nomada mauritanica* Lep. Melidhoni. 1 ♀. Topolia. 1 ♀. Letzteres sehr klein, meist nur 10 mm. Die bei Schulz, a. a. O., S. 67, behandelte *N. fucata* Pz. ist *N. lepeletieri* J. Pér.

N. chrysopyga F. Mor. var. *cruenta* Schmied. Topolia. 2 ♀, 1 ♂. — Schmiedeknecht hat die *Nomada cruenta* als eigene Art beschrieben, er kannte nur das ♂. Das ♀, welches ich zu dem ♂ stelle, stimmt in den plastischen Merkmalen, u. a. in dem tiefausgerandeten, scharfeckigen Pronotum und in der Dörnchenbildung am äußeren Hinterrande der Hinterschienen mit *N. chrysopyga* überein; das Schildchen ist aber weit schwächer sattelförmig eingedrückt. In der Färbung weicht es von der *N. chrysopyga* ab: Die vier Längsstreifen auf dem Mesonotum sind entweder nicht oder sehr verloschen vorhanden, und das Schildchen ist weniger leuchtend, sondern mehr dunkelrot gefärbt. Mir liegen außer den Kreta-Tieren ein Pärchen von Eleusis, Griechenland, von Schmiedeknecht gesammelt, und ein ♂ von Corfu vor.

Ich halte die Varietät *cruenata* für eine Form, die im Begriff ist, sich zu einer Art herauszubilden. Zu dieser Auffassung bin ich gekommen, weil diese Varietät einen anderen Wirt hat als *N. chrysopyga* F. Mor., typische Form. Sie lebt nämlich nach einer von Schmiedeknecht erhaltenen Mitteilung bei *Andrena scita* Ev. und nicht, wie *N. chrysopyga* F. Mor., Stammform, bei *A. rutila* M. Spin. als Kuckuck. Unter der von Schulz verzeichneten *N. chrysopyga* F. Mor., a. a. O., S. 68,

ist auch die Varietät *cruenta* zu verstehen. Dies geht schon aus der Bemerkung über das ♂ hervor.

**N. corcyrea* Schmied. Omalos. 1 ♀.

**N. concolor* Schmied. Akrotiri: Kumaro Spileo. 1 ♀.

**Crocisa major* F. Mor. Meskla. 1 ♀.

**C. aberrans* F. Mor. Meskla. 1 ♀. Auf Stachys italica Mill.

**Osmia scutellaris* F. Mor. Akrotiri: Kumaro Spileo. 3 ♀, 3 ♂. Moni Governeto. 2 ♀. — Ducke gibt in der Tabelle vom ♀ an, daß der Clypeus in der Ausrandung nicht gefranst ist. Bei zwei der vorliegenden ♀ sind dort aber deutlich Fransen vorhanden. Dies Merkmal dürfte daher nicht als Trennungsunterschied zwischen *O. scutellaris* F. Mor. und *O. ligurica* F. Mor. anzuwenden sein. Beide Arten lassen sich aber durch die übrigen von Ducke angegebenen Merkmale leicht trennen.

O. manicata Morice. Topolia. 3 ♀. Xyloskala. 1 ♀. Moni Governeto. 1 ♀. Ebene von Chaleppa. 2 ♂. Canea und Umgebung. 1 ♂. Auf Echium sericeum Vahl. — Von Schulz als *O. adunca* Pz. verzeichnet, ebenso von Strand.

**O. pallicornis* Friese. Moni Governeto. 3 ♀. Verflogen. — Ducke hat diese Art fälschlich auf *O. difformis* J. Pér. bezogen, die mit *O. loti* F. Mor. artgleich ist. Siehe auch Morice, Trans. Ent. Soc. London, p. 171 und 173, 1901.

O. andrenoides M. Spin. Akrotiri: Kumaro Spileo. 2 ♀. Topolia. 1 ♀.

O. latreillei M. Spin. Canea und Umgebung. 1 ♀.

**O. caerulescens* L. Ebene von Chaleppa. 1 ♀.

O. notata F. Armeno. 1 ♀. Verflogen.

**O. sieversi* F. Mor.? Tal des Kladyssos bei Perivoglia. 1 ♀. Ebene bei Chaleppa. 1 ♀.

O. vidua Gerst. Armeno. 1 ♀. Aptera. 1 ♀. Moni Governeto. 1 ♀, 1 ♂. Ebene von Chaleppa. 1 ♀.

**O. dives* Mocs. Lakkos. 2 ♀, 1 ♂. Meskla. 3 ♀. Canea und Umgebung. 1 ♀, 2 ♂. — Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich die vorliegenden Stücke auf *O. dives* Mocs. beziehe, da Mocsary schreibt: „abdomine..sat dense punctato, segmentis dorsalibus in medio tamen dispersius punctatis“, was sehr gut auf unsere Stücke paßt. Man könnte richtiger sagen: Die Hinterränder der Rückenplatten des Hinterleibes dicht und fein, der Grund zerstreut und stark punktiert.

Das ♀ dieser Art wurde von Moscary, das ♂ von Ducke beschrieben; eine Abschrift der Beschreibung des ersteren findet sich bei Schmiedeknecht, Apid. Eur., p. 183 (1049). Zweifel in der richtigen Erkennung der Art herrschen bei mir bezüglich der Größe und der Hinterleibsbinden. Das ♀ mißt nach Mocsary 12 mm, unsere Stücke nur 8—11 mm. Die Körperlänge ist bei den *Osmia*-Arten ja sehr schwankend. Die Hinterleibsbinden sollen sämtlich ganz sein, bei den Kretatieren sind die der zwei ersten Rückenplatten jedoch in der Mitte unterbrochen. Die ♂ sind nur 7—8 mm lang; Ducke gibt für diese das Längenmaß nicht an. Die stumpfen Zähne an der Seite der 6. Platte des

Hinterleibes und der nicht oder kaum gekerbte Hinterrand der 6. Platte gleichen bei unseren Stücken durchaus der Zeichnung bei Ducke, Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, p. 253, 1900.

O. emarginata Lep. Omalos. 3 ♀. Sehr abgeflogen.

Megachile (Eutricharaea) argentata F. Topolia. 1 ♂.

M. (E.) albipila J. Pér. Melidhoni. 3 ♀. Armeno. 1 ♂. — Das ♀ dieser Art hat am Scheitel einen dünnen gelbbraunen Filzbelag, ebenfalls an der Spitze der 6. Rückenplatte des Hinterleibes; letzteres gibt auch Pérez an. Auch das ♂ weist eine Spur von Filz am Scheitel auf.

**M. (E.) rotundata* F. Lakkos. 1 ♀, 1 ♂.

M. (E.) apicalis M. Spin. Melidhoni. 2 ♀.

**M. (E.) provincialis* J. Pér. Melidhoni. 1 ♀. Diese Art ist nicht gleich *M. picicornis* F. Mor., wie Friese, Bienen Eur., angibt.

Chalicodoma roeweri sp. n. Topolia. 6 ♀, 2 ♂. Auf Salvia pomifera L. Beschreibung siehe S. 446. Die schönen gelbbraunen Hinterleibsbinden sehr schnell abbleichend.

C. sicula Rossi. Ruine von Kydonia. 1 ♀. Verflogen.

**Anthidium latreillei* Lep. Melidhoni. 1 ♀, 1 ♂.

A. septemdentatum Latr. Moni Governeto. 2 ♀.

A. cingulatum Lep. Topolia. 1 ♀, 4 ♂. Melidhoni. 1 ♀, 1 ♂. Omalos. 2 ♀, 1 ♂. Meskla. 1 ♂. Xyloskala. 1 ♂. Auf Salvia pomifera L. Schulz hat recht, wenn er schreibt, es sei ihm unerklärlich, wie Friese angeben könne: „Thorax kaum gelb gezeichnet". Auch bei den mir vorliegenden Stücken sind Mesonotum und Schildchen stets gelb gerandet.

**Coelioxys aurolimbatus* Först. Topolia. 3 ♀, 4 ♂. Auf Stachys italica Mill.

**Dioxys spiniger* J. Pér. Akrotiri: Kumaro Spileo. 1 ♀.

**Stelis nasuta* Latr. Akrotiri: Kumaro Spileo. 1 ♀.

Verzeichnis der Arten aus Griechenland:

Prosopis punctata Brullé. Moni Penteli. 1 ♂.

P. pratensis Geoffr. Patras. 1 ♂.

P. variegata F. Patras 1 ♀. Vityna. 1 ♂. Korinth. 1 ♂. Tiryns. 1 ♂. Nauplia. 1 ♂. Insel Aegina: Aphrodite-Tempel. 2 ♂.

Andrena carbonaria L. Vityna. 1 ♀, 1 ♂. Patras. 1 ♂. Korinth. Flügel etwa so dunkel wie bei *A. morio* Br. gefärbt.

A. thoracica F. var. *assimilis* Rad. Vityna. 2 ♂.

A. limbata Eversm. Moni Penteli. 1 ♀. Auf Campanula heterophylla L.

A. erberi F. Mor. Moni Penteli. 1 ♂.

A. flavipes Pz. var. *cinerascens* Rad. Vityna. 1 ♂.

A. ovatula W. K. Vityna. 1 ♂.

A. schulzi Strand. Moni Penteli. 1 ♀.

A. subglobosa Dours. Desgl.

A. arcuata J. Pér. Desgl.

A. aff. braunsiana Friese. Desgl.

A. aff. bisulcata F. Mor. Desgl.

A. spec.? Zur Gruppe der *A. propinqua* Schck. gehörend.

Nomia rufiventris M. Spin. Vityna. 1 ♀. Insel Aegina. 2 ♂.
Halictus scabiosae Rossi. Athen: Akropolis. 4 ♀. Tripolis. 1 ♀.
H quadricinctus F. Athen: Akropolis. 1 ♀.
H. sexcinctus F. Tiryns. 1 ♂.
H. holtzi Schulz. Athen: Akropolis. 1 ♀. Insel Aegina. 1 ♀, 2 ♂. Wie Blüthgen mir brieflich mitteilte, entsprechen die ♂ dem *H. holtzi* in der Blüthgenschen Auffassung von 1923.
H. aff. tetrazonius Klg. Moni Penteli. 2 ♀.
H. moreensis Blüthg. sp. n. i. l. Vityna. 1 ♀. Verwandt mit *H. morawitzi* Vach. Die Beschreibung wird später erfolgen.
H. tetrazoniellus Strand. Tripolis. 2 ♀.
H. leucognathus Morice. Insel Aegina. 2 ♂.
H. leucozonius Schck. Vityna. 4 ♂.
H. malachurus W. K. Tiryns. 1 ♀. Insel Aegina. 4 ♀, 1 ♂.
H. laticeps Sckck. Athen: Akropolis. 3 ♀.
H. linearis Schck. Tripolis. 1 ♂.
H. ventralis J. Pér. Athen: Akropolis. 1 ♀.
H. politus Schck. Vityna. 1 ♀.
H. villosulus W. K. Tripolis. 1 ♂.
H. puncticollis F. Mor. Tiryns. 1 ♀. Mykenae. 1 ♀.
H. kessleri Brams. Vityna. 1 ♀.
H. gemmeus Dours. Tiryns. 1 ♀.
Nomioides minutissima Rossi. Vityna. 1 ♀.
Tetralonia nigrifacies Dours. (*commixta* D. T. et Fr.). Vityna. 1 ♂. Sehr kleines Stück, mißt nur 11 mm.
Eucera dalmatica Lep. Vityna. 1 ♀. Moni Penteli. 1 ♀. Sehr verflogen.
Anthophora pipiens Mocs. Tiryns. 1 ♀. Nauplia. 1 ♂.
A. magnilabris Fedt. Tiryns. 1 ♀, 1 ♂.
A. concinna Klg. Tiryns. 1 ♂.
A. caliginosa Klg. Vityna. 2 ♀. Diese Art ist nicht als Varietät von *A. robusta* Klg., sondern als besondere Art aufzufassen. Auch das ♂ unterscheidet sich von dem der *A. robusta* Klg. Außerdem ist die Art nur im östlichen Mittelmeergebiet heimisch, während *A. robusta* Klg. das ganze Mediterraneum bewohnt.
Xylocopa valga Gerst. Vityna. 1 ♂. Corfu. 1 ♀.
Bombus terrestris L. Moni Penteli. 7 ♂.
Ceratina cucurbitina Rossi. Vityna. 1 ♀.
C. cyanea W. K. Patras. 1 ♀.
C. loewi Gerst. Vityna. 1 ♀. Athen: Akropolis. 1 ♀. Insel Aegina. 2 ♀.
Nomada nobilis H.-Sch. Moni Penteli. 1 ♀.
N. lepeletieri J. Pér. Desgl.
N. scita Schmied. Desgl.
N. femoralis F. Mor. Desgl.
N. distinguenda F. Mor. Desgl.
N. glaberrima Schmied. Desgl.
Crocisa aberrans F. Mor. Nauplia. 1 ♀. Tiryns. 1 ♂.
Heriades crenulatus Nyl. Vityna. 1 ♀. Tripolos. 1 ♂.
Osmia bidentata F. Mor. Tripolis. 1 ♀, 7 ♂. Mykenae. 2 ♂. Nauplia. 2 ♂. Vityna. 1 ♂. Korfu. 2 ♂.

O. obtusa Friese. Moni Penteli. 1 ♂. Auf Knautia integrifolia L. — Mir scheint diese Art mit *O. mocsaryi* Friese nahe verwandt zu sein.

O. papaveris Pz. Moni Penteli. 5 ♀.

O. nana F. Mor. Desgl. 1 ♀.

O. latreillei M. Spin. Athen: Akropolis. 2 ♀.

O. dimidiata F. Mor. Ebenda. 4 ♀, 1 ♂.

Lithurgus tibialis F. Mor. Tiryns. 1 ♂. Für Griechenland bislang noch nicht nachgewiesen.

Megachile argentata F. Vityna. 1 ♀, 2 ♂. Tripolis. 1 ♀, 1 ♂. Insel Aegina. 2 ♂.

Chalicodoma lefebvrei Lep. Tripolis. 1 ♂.

Anthidium latreillei Lep. Tiryns. 1 ♀. Insel Aegina. 1 ♀.

A. septemdentatum Latr. Moni Penteli. 2 ♀.

A. florentinum F. Tripolis. 1 ♀.

A. morawitzi D. T. Tiryns. 1 ♀. Bei dem Stück sind die Pleuren schwarz gefärbt.

A. lituratum Pz. var. *scapulare* Latr. Tiryns. 1 ♀.

Coelioxys afer Lep. Tripolis. 1 ♀.

C. rufocaudatus F. Smith. Tiryns. 1 ♀.

Stelis nasuta Latr. Athen: Akropolis. 1 ♀, 1 ♂.

Chalicodoma roeweri sp. n. ♀. 13—15 mm lang. Schwarz. Oberkiefer am Innenrande nicht rot durchscheinend, der Zahn vor dem Spitzenzahn rechtwinkelig. Kopfschild glanzlos, dicht und fein runzelig punktiert, dicht und kurz gelbbraun behaart, vorn glänzend, stärker und sparsamer punktiert, der Vorderrand unregelmäßig gekerbt. Wangen sehr dicht und fein runzelig punktiert, länger und etwas heller als das Kopfschild behaart. Stirn dicht und fein runzelig punktiert, locker gelbbraun behaart. Scheitel grob runzelig punktiert, am Vorderrande abstehend, hinten gelbbraun, vorn greis behaart. Schläfen breit, dicht runzelig punktiert, locker abstehend graugelb behaart. Fühlergeißel rein schwarz, unten nicht gebräunt, 2. Glied fast doppelt so lang wie das 3. — Mesonotum gleichmäßig, sehr dicht und ziemlich stark runzelig punktiert; die Behaarung auf der Scheibe — da dort kürzer — dunkler erscheinend als an den Rändern, wo sie länger ist. Schildchen und Hinterschildchen lang abstehend behaart. Pleuren, Sternum und Seiten des Mittelsegments hell gelbbraun behaart. Pleuren gleichmäßig und fein runzelig punktiert. Mittelfeld des Mittelsegments schwarz, fast glanzlos, ohne Skulptur; Stutz ein wenig glänzend, auf der Scheibe grob und zerstreut erhaben punktiert, im Umkreis fein und dicht runzelig punktiert. — 1. und 2. Rückenplatte des Hinterleibes in der Mitte lang und dicht gelbbraun behaart, 3.—5. Platte in der Mitte kurz dunkelbraun behaart. (Von der Seite zu betrachten.) 2.—5. Platte mit gelbbrauner, in der Mitte verschmälerter Haarbinde am Hinterrande, die hinteren Binden weniger verschmälert als die vorderen. 6. Platte am Grunde mit gelbbraunen, an der Spitze mit schwarzbraunen Haaren

überdeckt. 1. und 2. Platte dicht und fein runzelig, in der Quermittellinie etwas sparsamer punktiert. 3.—5. Platte grober, in der Mitte zerstreuter, schräg eingestochen punktiert, aus den Punkten erheben sich die dunkelbraunen Härchen. 6. Platte am Grunde glänzend, zerstreut und stark runzelig punktiert, an der Spitze matt, dicht und fein körnig punktiert. Bauchbürste rotbraun. Beine schwarz, nur das Klauenglied mehr oder weniger ausgedehnt, sowie der Grund der Klauen rotbraun gefärbt. Sporen der Hinterschienen schwarzbraun oder schwarz. Hinterfersen unten rostrot behaart. Flügel an der Wurzel glashell, im übrigen ziemlich stark getrübt, etwas bläulich schimmernd, Adern fast schwarz, Schüppchen schwarzbraun.

♂. 10—11 mm lang. Kopfschild, Wangen und der untere Teil der Schläfen lang und dicht weiß behaart, Stirn und Scheitel dünn gelbbraun behaart. Thorax oben braungelb, unten graugelb behaart. Hinterleib ähnlich wie beim ♀ behaart und punktiert. 6. Rückenplatte in der Mitte der Oberfläche grubig vertieft, seitlich stumpf gezähnt, am Hinterrande mit größeren und kleineren Zähnchen unregelmäßig besetzt. 7. Platte mehr oder weniger rotbraun gefärbt, trapezförmig, am Endrande flach ausgebuchtet. Das ♂ ist viel kleiner als das ♀.

Ich glaubte anfangs, in der vorliegenden Art die *C. syraense* Rad. vor mir zu haben, obgleich die Beschreibung dieser Art nicht ganz auf sie paßt. Auch W. A. Schulz führt sie, a. a. O., S. 72, als *C. syraense* Rad. auf, spricht aber schon die Vermutung aus, daß vielleicht eine „besondere kretensische Subspezies“ vorliegt. Um sicher zu gehen, wandte ich mich wegen Ueberlassung der *C. syraense* Rad. an das ungarische National-Museum in Budapest. Herr Direktor Dr. E. Csiki war so gütig, mir ein Pärchen aus Syrien zur Ansicht zu übermitteln, wofür ihm auch an dieser Stelle verbindlichst gedankt sei. Durch Untersuchung dieses Pärchens und eines von Radoszkowski stammendes und bestimmtes Weibchen im Zool. Mus. Berlin konnte ich feststellen, daß die Kreta-Tiere mit *C. syraense* Rad., von dem ich auch ein ♀ aus Cypern besitze, nicht artgleich sind.

Um die beiden Arten unterscheiden zu können, seien sie nachfolgend miteinander verglichen:

C. syraense Rad. ♀.	*C. roeweri* sp. n. ♀.
14—16 mm lang.	13—15 mm lang.
Oberkiefer am Innenrand rot durchscheinend.	Oberkiefer schwarz, am Innenrand nicht rot durchscheinend.
Fühlergeißel unten rotbraun gefärbt. Ob immer?	Fühlergeißel schwarz.

Mittelfeld des Mittelsegments blau schimmernd.	Mittelfeld des Mittelsegments schwarz, ohne blauen Schimmer.
3. Rückenplatte des Hinterleibes in der Mitte sehr grob und sehr zerstreut, gerade eingestochen punktiert, etwa wie bei *Megachile provincialis* J. Pér.	3. Rückenplatte des Hinterleibes in der Mitte feiner und dichter, schräg eingestochen punktiert.
Binden des Hinterleibes, auch bei frischen Tieren, weiß gefärbt.	Binden des Hinterleibes bei frischen Tieren gelbbraun, bei verflogenen grauweiß gefärbt.
6. Rückenplatte schwarz behaart.	6. Rückenplatte am Grunde gelbbraun behaart.
Hinterfersen rotbraun gefärbt.	Hinterfersen schwarz gefärbt.
♂.	♂.
13 mm lang.	10—11 mm lang.
Hinterleibsbinden weiß gefärbt.	Hinterleibsbinden gelbbraun gefärbt.
7. Rückenplatte des Hinterleibes am Ende abgerundet.	7. Rückenplatte des Hinterleibes am Ende ausgerandet.
Hinterfersen rotbraun durchscheinend.	Hinterfersen schwarz gefärbt.

Die vorliegende Art, die meinem Freunde, Herrn Prof. Dr. C. F. Roewer, zu Ehren benannt worden ist, hat in der Farbe der Behaarung Aehnlichkeit mit *C. rufescens* J. Pér. Letztere ist aber kleiner und hat keine oder sehr undeutliche Hinterleibsbinden, eine schwarz behaarte 6. Rückenplatte des Hinterleibes beim ♀ und eine abgestutzte 7. Platte beim ♂.

Das ♀ der *C. roeweri* ist an der am Grunde gelbbraun behaarten 6. Rückenplatte des Hinterleibes, das ♂ an der an der Spitze ausgerandeten 7. Platte am besten zu erkennen.

Ob das Vorkommen der Art auf Kreta beschränkt ist, läßt sich nicht sagen, zur Zeit sind andere Fundorte nicht bekannt.

Friese faßt *C. syraense* Rad. als extreme Färbungsabänderung von *C. lefebvrei* Lep. auf, was nach meinem Dafürhalten nicht richtig ist. Auch W. A. Schulz schreibt schon, daß dafür „kein Anhalt gegeben zu sein scheint". *C. syraense* und *C. hungaricum* Mocs. sind nicht artgleich, wie Friese annimmt, sondern gut zu unterscheidende Arten.

III. Hemiptera-Heteroptera.

Bearbeitet von J. Gulde, Frankfurt a. M.

Die Reiseausbeute an Heteropteren stammt zum größten Teile von der Insel Kreta, der kleinere Teil von Griechenland selbst, von

Attika und Morea; einige Arten werden auch auf Korfu gesammelt. Ueber die Heteropteren-Fauna Griechenlands liegen folgende Veröffentlichungen vor:

1. Reuter, O. M.: Heteroptera nova in Graecia a Dom. E. v. Oertzen lecta. Rev. d' Ent. VII, 223—228 (1888).
2. Reuter, O. M.: Griechische Heteroptera, gesammelt von E. v. Oertzen und E. Emge. Berliner Ent. Ztschr. 36, 17—34 (1891).
   (Die in Nr. 1 beschriebenen Arten sind in Nr. 2 aufgenommen.)
3. Paganetti, H.: Beiträge zur Hemipterenfauna von Corfu. Ztschr. wiss. Insektenbiol., 1907.

Die meisten Arten der Reiseausbeute sind bereits in Nr. 2 angeführt, die zur Heteroptenfauna Griechenlands neu hinzutretenden sind in dem folgenden Verzeichnis mit einem * versehen.

1. Heteropteren von Kreta:

Geotomus punctulatus (Costa). 1 ♂. Topolia, 6. 26.

Cydnus (Brachypelta) aterrima (Forst.). Eine Larve. Topolia, 6. 26.

Odontoscelis fuliginosa (L.). 1 ♀. Akrotiri, vor der Kumaro-Höhle, 5, 26.

Odontotarsus robustus Jak. 1 ♀. Apokorono, 5. 26.

**Graphosoma creticum* Horv. 1 ♂. Ruinen von Kydonia bei Varipetro, 5. 26.

Graphosoma italicum Muell. 2 ♂, 1 ♀. Lakkos, am Fuße der Leukaori, 5. 26. 1 ♀. Akrotiri, bei dem Kloster Guverneto, 5. 26. 1 ♀. Melidhoni, in der Nähe der Höhle, 6. 26.

**Sciocoris deltocephalus* Fieb. 1 ♀. Melidhoni, 6. 26.

Aelia acuminata (L.). 1 ♀. Lakkos, 6. 26.

Stagonomus bipunctatus (L.). 1 ♂, 1 ♀. Topolia am Keramaris, 6. 26.

Eusarcoris inconspicuus (H. S.). Apokorono: Armeno, 5. 26.

Carpocoris purpureipennis (De Gees) var. *fuscispina* Boh. 1 ♂, 1 ♀. Ebene von Akrotiri, 5. 26. 1 ♀. Heraklion, 6. 26. 1 ♀. Melidhoni, 6. 26. 1 ♂. Omalos-Ebene (Leukaori), 6. 26.

Eurydema ornatum (L.). 1 ♀. Topolia, 6. 26.

Eurydema festivum (L.). 1 ♂. Omalos-Ebene, 6. 26.

Eurydema festivum (L.) var. *decorata* (H. S.). 1 ♂, 1 ♀. Tal des Kladyssos bei Perivolia (Khania), 5. 26. 1 ♀. Ruinen von Kydonia, 5. 26.

Eurydema oleraceum (L.) var. *albomarginella* (E.) 1 ♂. Topolia. 6. 26. Das vorliegende Stück überschreitet in der Schwarzfärbung die var. *albomarginella* E. noch beträchtlich. Zwar sind von dem hellen Querfleck im Innenwinkel des Coriums noch Spuren in Gestalt einer feinen, weißlichen Querlinie zu erkennen, aber die weiße Mittellinie des Pronotums ist völlig geschwunden. Außer der der Art eigenen feinen, weißen Randung des Seitenrandes von Kopf, Pronotum, Corium und Connexivum sind Ober-, Unterseite und Beine tief bläulich schwarz. Das Stück bildet in der Reihe der melanistischen Abarten von *Eurydema olera-*

ceum L. die größte Annäherung an das Endglied, die hypothetische var. *concolor* im Sinne von O. M. Reuter[1]).

**Raphigaster nebulosa* (Pod.) var. *impunctata* Garb. 1♀. Kladyssos-Tal bei Perivolia, 5. 26.

Habloprocta sulcicornis (E.). 1♀. Omalos-Ebene, 6. 26. 1♀. Melidhoni, 6. 26.

Mesocerus marginatus (L.) 2♂. Omalos-Ebene, 6. 26. 1♀. Xyloskala-Schlucht an der Volakia, 2100 m.

Centrocoris spiniger (E.). 1♂. Kloster Guverneto, 5. 26. 1♀. Topolia, 6. 26. 2♂. Omalos, 6. 26. 1♂. Kladyssos-Tal bei Perivolia, 6. 26.

**Stenocephalus agilis* (Scop.) var. *femoralis* Nonath. 1 Larve. Apokorono: Armeno, 6. 26. 2♀. Topolia, 6. 26.

Camptobus lateralis Germ. 1♂. Kloster Guverneto, 5. 26. 1♀. Lakkos, 5. 26. 1♂. Omalos, 6. 26.

Corigus hyoscyami (L.). 1♂, 1♀. Kloster Guverneto, 5. 26. 1♀. Tal des Kladyssos, 5. 26.

Rhopalus subrufus (Gmel.). 1♂. Kladyssos-Tal (Perivolia).

Spilostethus equestris (L.) 1♀. Apokorono: Aptera, 5. 26. 2♀. Kloster Guverneto, 5. 26. 1♀. Topolia, 6. 26; Omalos-Ebene, 6. 26.

Macroplax fasciata (H. S.). 1♀. Kladyssos-Tal (Perivolia), 5. 26.

Aphanus (*Xanthochilus*) *minusculus* (Reut.). 1♀. Meskla, Schlucht nach Theriso, 6. 26.

Aphanus inarimensis (Costa). 1♂, forma brachypt., Omalos, 6. 26. Von dieser Art war bisher nur die forma macropt. bekannt. Beschreibung der forma brachypt: In Gestalt und Färbung der f. macr. ähnlich; Pronotum quadratisch, hinten nicht verbreitert, Hinterecken kaum beulig. Halbdecken verkürzt, Corium wenig kürzer, Membran stark verkürzt, halbmondförmig, halb so lang wie ihr Grundrand; Halbdecken hinter dem Schlußrand (Commissur) klaffend, die drei letzten Abdominaltergite unbedeckt.

Ischnopeza hirticornis (H. S.). 1♀. Akrotiri: Vor der Kumaro-Höhle, 5. 26; Melidhoni, 6. 26

Emblethis ciliatus Horv. 5♀. Akrotiri: Kloster Guverneto. 1♀. Kumaro-Höhle, 5. 26.

Rhinocoris iracundus (Scop.). 1♀. Ruinen von Kydonia, 5. 26. 2♂, 1♀. Topolia, 6. 26. 1♀. Meskla, Schlucht nach Theriso, 6. 26.

Rhinocoris iracundis (Scop.) var. *rubrica* (Germ.). 1♂. Ruinen von Kydonia, 5. 26.

Cimex lectularius L. 5♀. Canea und Umgebung, 5. und 6. 26.

Calocoris histrio Reut. 3♂. Akrotiri: Vor der Kumaro-Höhle, 5. 26.

Calocoris krueperi Reut. 1♂. Kladyssos-Tal bei Perivolia.

Calocoris hispanicus (Gmel.) (*sexpunctatus* F.). 1♀. Umgebung von Canea, 6. 26.

Calocoris hispanicus (Gmel.) var. *coccinea* Duf. 1♀. Chaleppa-Ebene bei Canea, 5. 26. 1♀. Canea (Umgebung), 6. 26.

---

[1]) Reuter, G. M. Hemipterologische Speculationen II. Die Gesetzmäßigkeit im Abändern der Zeichnung bei Hemipteren. Festschrift für Palmen, Nr. 2, Helsingfors 1905.

Calocoris norvegicus Gmel. 1 ♀. Canea (Umgebung), 6 26.
Lygus pratensis (L.) 1 ♂. Kladyssos-Tal bei Perivolia, 5. 26.
Cyphodema instabile (Luc.). 1 ♀. Akrotiri: Bei der Kumaro-Höhle, 5. 26.
Deraeocoris schach (F.). 1 ♀. Ruinen von Kydonia, 5. 26.
Deraeocoris schach (F.) var. *cunealis* Reut. 3 ♀. Ruinen von Kydonia, 5. 26.
Lopus infuscatus (Brullé). 2 ♂, 5 ♀. Omalos-Ebene, 6. 26. 1 ♂. Xyloskala-Schlucht, 6. 26.
**Myrmicomimus variegatus* (Costa). 3 ♀. Kladyssos-Tal bei Perivolia, 5. 26.
Byrsoptera cylindricollis (Costa). 1 ♂, 2 ♀. Akrotiri-Ebene, 5. 26.
Psallus ancorifer (Fieb.). 2 ♀. Ruinen von Kydonia, 5. 26.

2. Heteropteren von Griechenland und Korfu:

Ancyrosoma albolineatum (F.) 1 ♀. Morea: Tiryns, 6. 26.
Graphosoma semipunctatum (F.) 1 ♂. Morea: Tripolis, auf felsigem Oedland, 7. 26.
Apodyphus amygdali (Germ.). 1 ♂. Insel Aegina am Aphaia-Tempel, 7. 26.
Aelia acuminata (L.). 1 Larve. Morea: Vityna, 7. 26.
**Aelia klugi* Hahn. 1 ♀. Korfu, 7. 26.
Carpocoris purpureipennis (De Geer) var. *fuscispina* Boh. 1 ♂, 1 ♀. Attika: Pentelikon beim Penteli-Kloster, 5. 26 1 ♀. Akropolis, 5. 26. 1 ♂. Morea: Mykenae, 6. 26. 1 ♂. Korinth, 7. 26. 3 ♂, 1 ♀. Korfu, 7. 26
Dolycoris baccarum (L.). 2 ♂. Morea: Vityna, 7. 26
Eurydema festivum (L.). 1 ♂, 1 ♀. Morea: Tripolis, 7. 26 1 ♂, 1 ♀. Vityna, 7. 26
**Eurydema festivum* (L.) var. *chlorotica* Horv. 2 ♂. Morea: Vityna. 1 ♀. Tripolis, 7. 26.
Bagrada stolida (H. S.). 1 ♂. Morea: Tiryns, 6. 26.
Piezodorus lituratus (F.) 1 larva. Morea: Vityna, 7 26.
Rhaphigaster nebulosa (Poda). 1 ♂. Morea: Vityna, 7. 26. 1 ♂. Korfu, 7. 26.
Acanthosoma haemorrhoidale (L.). 1 ♀. Korfu, 7. 26.
Elasmucha grisea (L.). 1 ♀. Korfu, 7. 26.
Mesocerus marginatus (L.). 1 ♂, 1 ♀. Morea: Mykenae, 6. 26. 3 ♂, 1 ♀. Korinth, 7. 26. 2 ♂, 1 larva. Vityna, 7. 26. 2 ♂, 1 ♀. Patras, am Meeresufer, 7. 26. 1 ♂. Korfu, 7 26
Pseudophloeus waltli (H. S.). 3 ♂ Attika: Athen, Akropolis, 5. 26.
Scantius aegyptius (L.). 1 ♂. Attika: Athen. Akropolis, 5. 26.
Spilostethus pandurus (Scop.) 1 ♀. Morea: Vityna, 7. 26.
Aphanus (*Xanthochilus*) *minusculus* (Reut.). 1 ♂. Attika: Athen, Akropolis, 5. 26.
Eremocoris fenestratus (H. S.). 1 ♂, 1 ♀. Morea: Mykenae, 6. 26. 1 ♂, 1 ♀. Nauplia, 6. 26. 1 ♀. Vityna, 7. 26.
Tingis (*Lasiotropis*) *hellenica* Put. 1 ♂, 2 ♀, 3 larvae. Attiva: Penteli-Kloster. 5. 26.
Holotrichus obtusangulus Stål. 1 ♀. Morea: Vityna, 7. 26.

Pirates hybrides Scop. 1 ♀. Morea: Korinth, 7. 26.
Rhinocoris iracundus (Scop.) var. *rubrica* Germ. 1 ♀. Attika: Penteli-Kloster, 5. 26. 1 ♂. Morea: Nauplia, am Palamedes, 6. 26. 2 ♀. Vityna, 7. 26.
Nabis rugosus L. 1 ♂. Korfu, 7. 26.
Calocoris trivialis (Costa). 1 ♀. Attika: Athen, Akropolis, 5. 26.
Calocoris krueperi Reut. 1 ♀. Morea: Vityna, 7. 26.
Calocoris annulus (Brullé). ♂. Attika: Penteli-Kloster, 5. 26.
Deraeocoris schach (F.). 5 ♂, 3 ♀. Attika: Athen, Akropolis, 5. 26.
**Deraeocoris trifasciatus* (L.) var. *annulata* Germ. 1 ♀. Korfu, 7. 26.
Deraeocoris ruber (L.). 1 ♂. Korfu, 7. 26.
Deraeocoris ruber (L.) var. *danica* (F.) 2 ♂. Attika: Athen, Akropolis, 5. 26. 1 ♀. Morea: Vityna, 6. 26.
**Dionconotus cruentatus* (Brullé). 4 ♀. Attika: Athen, Akropolis, 6. 26.
Velia rivulorum (F.). 1 larva. Attika: Moni Penti, 5. 26.

IV. Acarina-Ixodidae.

Bearbeitet von P. Schulze, Rostock.

1. *Hyalomma aegypticum* L. — Kreta: Akrotiri (Ruinen von Katholiko). — 1 ♂, 1 ♀.
2. *Ixodes ricinus* L. — Kreta: Akrotiri-Ebene, mehrere ♂ und ♀.
3. *Rhipicephalus burso* Can. et Fanz. — Kreta: Akrotiri (Garten des Guverneto-Klosters). — 1 ♀.
4. *Rhipicephalus sanguineus* Latr. — Kreta: Ebene bei Armeno. — 1 ♀.

V. Scorpiones, Opiliones und Solifugae.

Bearbeitet von C. Fr. Roewer, Bremen.

A. Scorpiones.

1. *Buthus gibbosus* Brull. — Kreta: Akrotiri, unter Steinen vor der Arkalo-Höhle, einige ♂ und ♀.
2. *Euscorpius carpathicus* (L.). — Attika: Pentelikon, unter Steinen vor der Penteli-Höhle, mehrere (♂, ♀).
   — Kreta: Meskla, Lakkos, Akrotiri (Ruine des Höhlenklosters von Katholiko, vor der Kumaro-Höhle, vor der Arkalo-Höhle) — viele (♂, ♀).

B. Opiliones.

Fam. Phalangiidae.

1. *Metaphalangium propinquum* (Luc.) Kreta: Akrotiri-Ebene — 3 ♀; Kydonia — 1 ♂, 3 pull.; Topolia — 4 ♂, 3 ♀; Ruinen von Katholiko auf Akrotiri — 5 ♀, 6 pull.; Garten des Governetoklosters auf Akrotiri — 2 ♂, 3 ♀; Tal des Kladyssos, auf Dolden — 2 ♂. 9 ♀; Südufer der Sudha-Bai — 1 ♀.
2. *Opilio parietinus* (Deg.). — Kreta: Umgebung von Khania — 3 ♂, 4 pull.; Meskla — 2 ♂, 2 ♀; Omalos — 1 ♂; Topolia — 1 ♂, 1 ♀, 3 pull.

3. *Metadasylobus instratus* (L. Koch). — Korfu: 3 ♂, 5 ♀.
4. *Zacheus crista* (Brull.). — Morea: Vityna, am Rande trockener Gräben im Garten der Fortschule — 1 ♂, 1 ♀.
5. *Metaplatybunus grandissimus* (C. L. Koch). — Attika: Pentelikon, im Eingang zur Penteli-Höhle — 6 ♂, 3 ♀; Morea: Vityna, in der Nachbarschaft einer Quelle — 1 ♀.
6. *Metaplatybunus creticus* Rwr. — Kreta: in den Ruinen des Katholiko-Klosters auf Akrotiri — 2 ♂, 3 ♀.
7. *Nelima silvatica* (Sim.). — Kreta: Phurnes — 1 ♂, 3 ♀, 3 pull.
8. *Nelima religiosa* (Sim.). — Korfu — 2 ♀.
9. *Lacinius gallipoliensis* Rwr. — Attika: im Pentelikon, unter Steinen — 1 ♂, 1 ♀; Morea: Nauplia — 1 ♂, 2 ♀; Korfu — 2 ♂, 1 ♀.
10. *Lacinius horridus* (Panz.). — Morea: Vityna, im Hochwald der Berge — 1 ♂, 2 ♀, 1 pull.
11. *Lacinius insularis* Rwr. — Kreta: Phurnes — 1 ♀.

Fam. **Nemastomatidae.**

12. *Nemastoma stussineri* Sim. — Kreta: Lakkos, unter einem schattig liegenden Stein — 1 ♀.
13. *Nemastoma atticum* nov. spec. (Fig. 2). — Länge des Körpers 3.5, des Palpus 5, des 1.—4. Beines 7.2, 15.5, 9, 11.4 mm.

Körper im Umriß oval. Fläche des Carapax, des Scutums und der freien Tergite des Abdomens dicht bekörnelt. — Augenhügel um seinen Längsmesser vom Stirnrande entfernt, Scutum-Areae unbewehrt und ohne Dörnchenpaare. Seitenrand des Scutums bis zur 4. Area und des Carapax, sowie auch Stirnrand des Carapax von einem zusammenhängenden Zweizack-Brückenzähnchenkiel umgeben, der in der Mitte des Stirnrandes nach hinten umbiegt, um in zwei parallelen Kielen über den Augenhügel, der jederseits fünf solcher Zweizack-Zähnchen trägt, überzugehen, die sich hinter dem Augenhügel voneinander entfernen, hier ein längsovales Feld umrahmen und in den Querkiel, der die Grenze zwischen Carapax und Scutum bildet, einmünden ([Fig. 2] Unterschied *N. chrysomelas* [Herm.], bei der diese Kiele nur bis zum Querkiel der vorderen Grenze des 2. Thoracaltergites reichen). Solche Zweizack-Querkiele stehen, von Seitenrand zu Seitenrand reichend, auf der Grenze zwischen Carapax und 2. Thoracaltergit, auf der Grenze zwischen letzterem und dem Scutums und zwischen der 1.—5. Area des Scutums. Die 5. Area des Scutums, sowie der Hinterrand des 1. und 2. freien Tergites des Abdomens hat keinen Kiel zusammenhängender Zweizack-Zähnchen, sondern diese bilden hier nur eine lockere Querreihe. — Corona analis rauh bekörnelt; freie Sternite des Abdomens mit je einer feinen Körnchen-Querreihe; Fläche der 1.—4. Coxa rauh und grob bekörnelt; 1.—4. Coxa mit je einer vorderen und hinteren Randreihe aus Zweizack-Zähnchen. — Die vier Stirnplättchen am Vorderrande des Carapax mit stumpfen Stäbchen rauh bedeckt. — Cheliceren schmal und schlank, normal gebaut, glänzend glatt,

mit ein paar spärlichen Härchen bestreut. — Palpen lang und von Femur bis Tarsus mit Kölbchen-Härchen dicht besetzt; Femur so lang wie Patella, so lang wie Tibia, diese dreimal so lang wie Tarsus; Patella und Tibia doppelt so dick wie Femur, Tarsus halb so dick wie Tibia. — Beine lang und sehr dünn; alle Femora gerade; alle Beinglieder bis zur Tibia anliegend, mit kurzen Härchen dicht bedeckt; 1. Femur mit vier, 2. Femur mit acht bis zehn, 3. Femur mit fünf bis sechs und 4. Femur mit sieben, sämtlich mittleren Pseudogelenken; 1.—4. Tibia ohne Pseudogelenke.

Färbung des Körpers schwarzbraun, desgleichen auch Cheliceren, Palpen und Beine. Körper dorsal mit Silberfleckenzeichnung: hinter dem Querkiel steht auf der 2.—5. Area des Scutums je ein kleiner Querovalfleck, auf der 5. Area außerdem hinter dem Querkiel ihres Vorderrandes ganz lateral ein weiteres Paar solcher Fleckchen und außerdem hat die 5. Area, wie auch das 1. und 2. freie Tergit des Abdomens je ein mittleres Paar solcher Silberflecken.

Attika: Pentelikon, im Aufstieg vom Penteli-Kloster, unter Steinen (Mai) — 1 ♀ — (Typus Coll. Roewer).

Von *N. chrysomelas* (Herm.), der dieser Art nahesteht, unterschieden durch den Verlauf der Zweizackkiele auf dem 2. Thoracaltergit; ferner hat *N. chrysomelas* auch die 5. Area des Scutums hinten mit einem Querkiel zusammenhängender Zweizack-Zähnchen besetzt. Auch ist die Silberflecken-Verteilung bei *N. chrysomelas* eine andere, denn ihr fehlen die Fleckenpaare der 5. Scutum-Area und des 1. und 2. freien Abdominaltergites.

14. *Nemastoma creticum* nov. spec. (Fig. 1a—c). — Länge des Körpers 3 (♂) bis 3.5 (♀) mm.

Körper im Umriß Fig. 1a, neben der 4. Coxa leicht eingebuchtet. Fläche des Carapax und des Scutums, sowie der freien Tergite des Abdomens mit stumpfen Körnchen bestreut. — Augenhügel um seinen Längsmesser vom Stirnrande entfernt, jederseits über den Augen mit einem Kamm aus 5—6 Zweizack-Brückenzähnchen besetzt (Fig. 1b). — Stirn- und Seitenrand des Carapax, sowie die Grenzen zwischen Carapax und 2. Thoracaltergit, sowie zwischen letzterem und dem Scutum und zwischen der 1.—4. Area des Scutums mit je einer Kammreihe aus Zweizack-Brückenzähnchen besetzt; solche Kämme auf der 4. und 5. Scutumquerfurche nur angedeutet. Diese Kammreihen erhaben hervortretend, sodaß in der Lateralansicht die Areae des Scutums als Furchen erscheinen. 1.—4. Area des Scutums mit je einem mittleren Paare gleichmäßig nach hinten gekrümmter Dörnchen, deren Endknopf fein bezähnelt ist. Scutum-Hinterrand, sowie der Hinterrand des 1.—3. freien Tergites des Abdomens mit je einer Querreihe stumpfer, gröberer Körnchen; Corona analis grob bekörnelt. — Freie Sternite des Abdomens mit je einer feineren Körnchen-Querreihe; Fläche der 1.—4. Coxa grob bekörnelt; 1.—4. Coxa mit je einer vorderen und hinteren Randreihe aus Zweizack-Zähnchen, von denen

einige verstreut auch dorsal-apical auf der 4. Coxa stehen — Die vier Stirnplättchen am Carapax-Vorderrand mit Zweizack-Zähnchen dicht besetzt — Cheliceren nur behaart. — Palpen mit Kölbchenhärchen besetzt, besonders dicht an Tibia und Tarsus. — Beine schlank und dünn, vom Trochanter bis zur Tibia nur dicht mit anliegenden kurzen Härchen besetzt; 1. Femur ohne, 2. Femur mit 5—6 (in einem Falle mit neun) mittleren, 3. Femur mit zwei basalen und 4. Femur mit vier basalen Pseudogelenken; alle Tibien ohne Pseudogelenke. — Sekundäre Geschlechtsmerkmale das ♂: 1. Chelicerenglied mit dorsal-apicaler, stumpfer, medialwärts geneigter Apophyse, die ein Haarbüschel trägt, und basal-lateral mit einer kleinen Vorwölbung, die wie das ganze Glied lateral fein und abstehend behaart ist (Fig. 1c). Palpen-Patella medial-apical mit deutlicher Apophyse, die die Form eines spitzen, scharf rückgekrümmten Hakens hat.

Färbung des ganzen Körpers und der Beine bis zur Tibia einfarbig dunkelbraun, ohne jede Silberflecken-Zeichnung. Palpen und Metatarsen wie Tarsen der Beine blaßbraun.

Kreta: Topolia — 3 ♂, 2 ♀, 1 pull. (Typus in Coll. Roewer); Meskla — 1 ♂, 2 ♀ (Cotypus in Coll. Roewer).

Bei Topolia wurden die Tiere in der Schlucht unter schattig und etwas feucht liegenden Steinen unter Maronenbäumen gefunden; die Tiere von Meskla fand später Kollege Wichmann in einer kleinen Höhle nahe der Platane, unter der die Kephala Brisia entspringt.

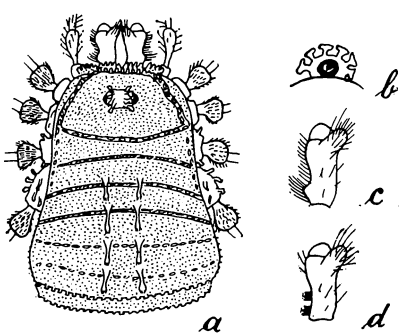

Fig. 1.

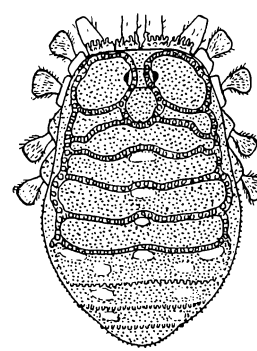

Fig. 2.

Fig. 1. *Nemastoma creticum* n. sp. — a) Dorsalansicht des Körpers. b) Seitenansicht des Augenhügels. c) Linke Chelicere des ♂ von oben gesehen, stärker vergrößert. d) Linke Chelicere von *Nemastoma vitynae* n. sp. ♂ von oben gesehen, stärker vergrößert.

Fig. 2. *Nemastoma atticum* n. sp. — Dorsalansicht des Körpers.

15. *Nemastoma vitynae* nov. spec. (Fig. 1d). — Länge des Körpers 4 mm.

Im Habitus, Körperbewehrung, Bekörnelung des Körpers mit voriger Art ganz übereinstimmend und von ihr abweichend in folgenden Merkmalen:

Beine bis zur Tibia nicht behaart, sondern dicht und sehr fein bezähnelt; 1. Tarsus mit einem, 2. Tarsus mit drei, 3. Tarsus mit zwei und 4. Tarsus mit drei sämtlich basalen Pseudogelenken. — Cheliceren des ♂ wie bei vorgenannter Art, doch basal-lateral nicht behaart, sondern hier mit zwei Dreizack-Zähnchen. — Palpen-Patella beim ♂ ohne apical-mediale Haken-Apophyse.

Färbung des Körpers und der Beine schwarzbraun, doch Augenhügel mit silberweißer Mittellinie und Carapax am Seitenrande neben der 2. und 3. Coxa mit je einem Silberflecken. 1.—5. Area mit je einem mittleren Silberflecken-Paare, in dem auf der 1.—4. Area die Dörnchen-Paare stehen; auch 1. und 2. freies Tergit des Abdomens mit einem Silberflecken-Paare.

Morea: Vityna — 1 ♂ — (Typus Coll. Roewer).

Das Tier fand ich in einem Gesiebe nahe dem Eingang zur Draco-Spileo in etwa 1500 Meereshöhe im Hochwald.

Fam. Trogulidae.

16. *Trogulus corcyraeus* Dahl. — Korfu — 1 Exemplar.
17. *Trogulus coriziformis* C. L. Koch. — Kreta: Meskla, unter Steinen in der Nähe der Quelle — 1 erwachsenes und 2 junge Tiere.
18. *Calathocratus africanus* (Luc.). — Korfu — 5 erwachsene und 2 junge Tiere.
19. *Dicranolasma opilionoides* (L. Koch). — Kreta: Meskla, unter Steinen in der Nähe der Quelle (gemeinsam mit *Trogulus coriziformis* C. L. Koch) — 2 ♂, 3 ♀, 1 pullus.

C. Solifugae.

1. *Galeodes graecus* C. L. Koch. — 1 ♀ — Akrokorinth, unter einem größeren Stein, im Juli.
2. *Daesia ehrenbergi* (Karsch). — 1 ♀ — Attika: Pentelikon, im Aufstieg vom Penteli-Kloster, unter einem Stein (Mai); (aus Griechenland neu).

Außer diesen beiden Weibchen bekannter Arten wurde im Juli unter einem Stein in dem Garten der Forstschule in Vityna (Morea) eine männliche Solifuge gefangen, welche mit der Diagnose von „*Galeodes furcillata*“ Simon, welche Simon 1872 in dem Ann. Soc. Ent. France, 5. Sér. vol. 2, p. 264, aus Cypern beschreibt, gut übereinstimmt. Nachdem aber Kraepelin 1899 in den Mitt. Naturh. Mus. Hamburg, vol. 14, Beiheft 2, p. 249 und 250, Simons Typus dieser Art nachuntersucht hat und nach Feststellung einer weiteren Anzahl von Merkmalen nach diesem Typus (weitere Exemplare dieser Art sind bislang nicht bekannt geworden) seine Gattung *Eusimonia* mit der typischen Art *Eusimonia furcillata* (Sim.) aufgestellt hat, finde ich nach genannter Diagnose Kraepelins und auch dessen Diagnosen dieser Gattung im „Tierreich“, 12. Lfg. 1901, p. 140, doch derart erhebliche Abweichungen der mir vorliegenden Form, daß ich sie hier als neue Gattung und Art zur Kenntnis gebe. Sie weicht in der Form des Augenhügels beträchtlich von *Eusimonia* ab, von der

Kraepelin 1901 (Tierreich, 12. Lfg., p. 140) ausdrücklich sagt: „Augenhügel zwischen den Augen nicht kegelförmig vorgezogen". Die hier vorliegende Form hat aber einen Augenhügel, der vorn-oben stark kegelig vorgezogen ist, ohne aber (wie *Barrus* Sim. 1880) dort (und auch nicht am Carapax-Frontalrande) mit dicken Cylinderborsten besetzt zu sein. — Von *Eusimonia furcillata* (Sim.) (nach Kraepelin 1901, Tierreich, 12. Lfg., p. 142) ist vorliegende Form unterschieden durch Bezähnelung der Cheliceren-Zangen, Bewehrung des ♂ Pedipalpen-Metatarsus, sowie durch Einlenkung des Tarsus zum Metatarsus der Pedipalpen; auch hat der Tarsus der Pedipalpen ventral-basal keine zwei Dornen, wie *Eusimonia furcillata* (Sim.) aus Cypern. — Von *Eusimonia nigrescens* Krpl. aus Syrien (1901, Tierreich, 12. Lfg., p. 143) ist vorliegende Art zu unterscheiden durch Gabelung der unbeweglichen Cheliceren-Zange, die an *Eusimonia furcillata* (Sim.) erinnert, ferner durch den ähnlich gebauten Metatarsus der Pedipalpen, der in der Mitte keine zwei Dornen trägt; ferner ist der Tarsus der Pedipalpen basal ganz unbewehrt und trägt hier keinen Dorn wie bei *Eusimonia nigrescens* Krpl. — Außerdem haben *E. furcillata* (Sim.) wie *E. nigrescens* Krpl. beide eine Körperlänge von nur 15 mm, während das vorliedende Tier ohne Cheliceren 18 mm Länge besitzt. Die übrigen Arten der Gattung *Eusimonia* haben ganz anderen Bau der ♂ Cheliceren, können also hier vergleichsweise nicht in Betracht kommen.

Barrussus nov. gen.

Frontalrand des Carapax in der Mitte stark nach vorn vorgezogen und hier mit dem rings wohl abgesetzten Augenhügel besetzt, der zwischen den beiden Augen nach vorn-oben in einen stumpf-gerundeten Kegel (Fig. 3a, b) erhöht ist. Dieser Kegel des Augenhügels trägt mehrere Borsten, deren apicales Paar besonders an Größe hevortritt, hat aber ebenso wie der kahle Carapax-Frontalrand keine Cylinderborsten. — Die Stigmen des 2. und 3. Abdominalsegmentes nicht von Platten mit gezähneltem Hinterrande geschützt, von seitlichen Falten überdeckt. — 3. und 4. Abdominalsternit am Hinterrande mit je einer Querreihe aus Tubenhaaren besetzt. — Letztes (10.) Abdominalsegment elliptisch; Afterspalte senkrecht gestellt, ziemlich die Mitte ihres Segmentes einnehmend und daher von den Hinterrändern des 9. Segmentes dorsal und ventral ziemlich gleichweit entfernt, jedenfalls nicht um eine ganze Länge vom dorsalen Hinterrande des 9. Abdominalsegmentes entfernt. — Dorsalplatte des Rostrums erheblich länger als die Lateralplatten, nach vorn in einen langen, die Setalplatte dorsal stützenden Grat ausgezogen; die Setalplatte vielmal länger als breit (Fig. 3b). — Cheliceren auf der medialen Fläche ohne Stridulationsriefen. — Pedipalpen: Metatarsus ventral-medial mit einer apicalen Gruppe aus abgestutzten Stachelborsten, im übrigen weder bedornt noch bestachelt; Tarsus nicht gegen den Metatarsus beweglich, völlig unbewehrt; Pulvillus stark und wulstig (Fig. 3d). — Beine: 1. bis 4. Tarsus eingliedrig, nicht bewehrt, nur gleichmäßig behaart; 1. Tarsus mit zwei sehr schwachen Klauen (Fig. 3e); 2.—4. Tarsus mit je zwei

zweigliedrigen, kahlen Klauen und wulstigem Pulvillus (Fig. 3f); 2. und 3. Metatarsus dorsal mit je drei Dornborsten (Fig. 3f).

Sekundäre Geschlechtsmerkmale des ♂: Unbewegliche Zange der Cheliceren tief gegabelt in einen unteren, die Zähnchen-besetzte Schneide tragenden Ast und in einen oberen Ast, an den sich medial eine fast senkrecht gestellte, längliche, fast häutige Lamelle anlegt (Fig. 3c); hier liegt auch unterhalb dieser Lamelle das hornartig gekrümmte, stumpfgabelspitzige Flagellum. Die Schneide der beweglichen Chelicerenzange vielzähnig mit einigen größeren Zähnchen. Hinter der Gabel der unbeweglichen Chelicerenzange stehen dorsal mehrere dicke Gabelborsten, dahinter ist die Chelicere dorsal sehr reich und dicht mit Stachelborsten bedeckt.

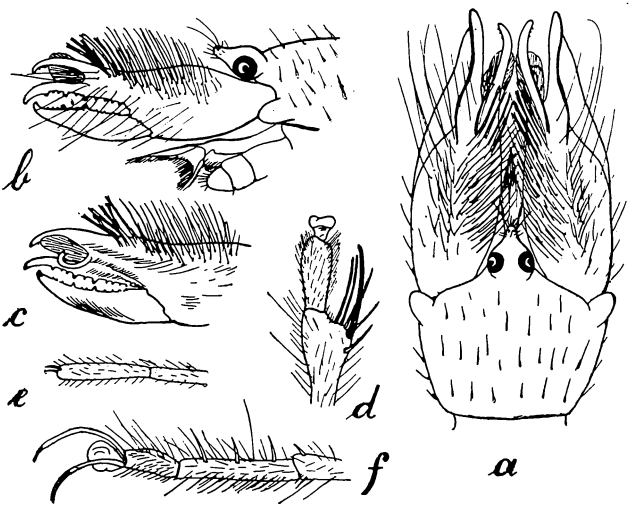

Fig. 3. *Barrussus furcichelis* nov. spec. — ♂.
a) Dorsalansicht des Carapax mit Augenhügel und Cheliceren.
b) Linke Lateralansicht des vorderen Teiles des Carapax mit Augenhügel, Grundgliedern der Pedipalpe, Rostrum und Cheliceren.
c) Medialansicht der rechten Chelicere mit häutiger Lamelle und Flagellum, Gabelborsten und dahinter zahlreichen Stachelborsten.
d) Ventral-Medialansicht des Endteiles des Metatarsus und des Tarsus des rechten Pedipalpus.
e) Tarsus des 1. Beines mit zwei schwachen Endklauen.
f) Metatarsus und Tarsus des 3. Beines.

3. *Barrussus furcichelis* nov. spec. (Fig. 3).

Nur 1 ♂ bekannt (Maße in mm):

Länge des Körpers 18, des Carapax 6.5, des Abdomens 11.5.
Länge der Cheliceren 5, der Pedipalpen 19.5 (Trochanter 2, Femur 5.5, Tibia 5.5, Metatarsus 4, Tarsus 2.5.
Länge des 1. Beines 14.5 (Trochanter 2, Femur 4, Tibia 4, Metatarsus 3, Tarsus 1.5).

Länge des 2. Beines 11.5 (Trochanter 2.5, Femur 3, Tibia 2.5, Metatarsus 2.25, Tarsus 1.25).
Länge des 3. Beines 16 (1. + 2. Trochanter 0.7 + 0.8, Basalglied des Femur 2, Femur 3.75, Tibia 4.25, Metatarsus 3, Tarsus 1.5).
Länge des 4. Beines 23 (1. + 2. Trochanter 2 + 1, Basalglied des Femur 1, Femur 7, Tibia 5.5, Metatarsus 4.5, Tarsus 2).

Carapax flach gewölbt, spärlich mit starken Haarborsten bestreut, sein Stirnrand in der Mitte vorgezogen, wo der noch weiter vorgezogene Augenhügel liegt (Fig. 3a, b). Dieser zwischen den Augen nach vorn-oben in einen Kegel mit gerundeter Spitze ansteigend, welche eine Gruppe aus etwa fünfzehn kurzen und zwei viel längeren Haaren trägt.

Abdomen längs-oval, im vorletzten Viertel am breitesten, Tergite und Sternite wohl ausgebildet und scharf kenntlich, fein mit nach hinten liegenden Haaren besetzt; Afterspalte senkrecht; 3. und 4. Sternit am Hinterrande mit vierundzwanzig bezw. zwanzig Tubenhaaren besetzt.

Cheliceren medial ohne Stridulationsriefen, hier nur mit etlichen verstreuten, kurzen Haaren, dorsal dicht und grob mit steifen, nach vorn-oben zeigenden Borsten bedeckt, hier auch vor der Basis der unbeweglichen Zange mit sechs dicken Gabelborsten, lateral spärlicher und fein behaart. — Unbewegliche Zange der Cheliceren in über halber Länge tief gegabelt in einen oberen und einen unteren die Schneide tragenden Ast. Der obere Ast nur wenig kürzer als der untere, fast ebenso kräftig; seine gekrümmte Spitze, in deren Nähe ventral drei feine Zähnchen stehen, ist dem unteren Ast zugebogen (Fig. 3b). Medial in der Gabelung der unbeweglichen Zange befindet sich eine umgekehrt keilförmige, fast häutige, am oberen Rande fein gezähnelte und auf ihrer Fläche fein radial geriffelte Lamelle, deren oberer Rand ein wenig über den oberen Gabelast hinausragt (Fig. 3b). Medial an der Basis dieser Lamelle entspringt das halbkreisförmige Flagellum, dessen stumpfes, leicht ausgekerbtes Ende nach oben-außen gerichtet ist (Fig. 3c); hinter ihm liegen an der Medialseite, bis zur Basis des unteren Astes der oberen Zange reichend, zwei regelmäßige Längsreihen feiner, schräg nach vorn gerichteter weicher Haare; hier liegt auch am Grunde der Schneide die mediale Zähnchenreihe der Schneide mit vier winzigen Zähnchen. Die Hauptreihe der Zähne der Schneide besteht, von vorn beginnend, aus: einem größeren, zwei kleinen Zwischzähnen, einem größeren, einem kleinen Zwischenzahn, einem größeren und schließlich vier kleinen Zähnen. — Die bewegliche (untere) Chelicerenzange trägt medial eine regelmäßige Längsreihe feine, schräg nach vorn gerichteter Haare und die Zahnreihe der Schneide besteht, von vorn beginnend, aus: drei kleinen Zähnchen, einem größeren, zwei kleinen Zwischenzähnen, einem größeren und vier kleinen Zähnen (Fig. 3b, c).

Pedipalpen kräftig und so stark wie das stärkste (4.) Bein; alle Glieder länger und kürzer behaart, nirgends beborstet oder bestachelt bis auf den Metatarsus. Dieser trägt medial-ventral nach

seinem Ende auf einer Vorwölbung sechs abgestutzte Stachelborsten, von denen diejenige, welche auf der Spitze jener Vorwölbung steht, am kräftigsten und wohl doppelt so dick ist, wie die übrigen. Tarsus behaart, besonders dicht und gleichmäßig ventral-medial, doch nirgends mit Stacheln oder Borsten besetzt; Pulvillus stark wulstig aufgetrieben (Fig. 3d). Gelenke zwischen Metatarsus und Tarsus ringartig und nicht weit in den Metatarsus vorspringend.

1. Bein dünn, nur behaart und sein Tarsus mit zwei vierfachen Endklauen (Fig. 3e).

2. Bein kaum stärker als 1. Bein, doch etwas kürzer, behaart, doch Tibia mit fünf stärkeren Endborsten; Metatarsus stärker behaart, dorsal mit drei (eine basal, eine in der Mitte, eine apical) starken Dornborsten besetzt; Tarsus mit Haarsohle und zwei schlanken, zweigliedrigen, glatten Klauen nebst wulstigem Pulvillus.

3. Bein nur behaart, noch Tibia ventral mit zwei schlanken Endborsten und dorsal mit einer kürzeren Endborste; Metatarsus und Tarsus wie am 2. Bein gebaut und bewehrt (Fig. 3f).

4. Bein von allen am stärksten, behaart wie das 3. Bein, dessen Borsten durch ebenso gestellte, doch viel längere und dünnere Borstenhaare ersetzt sind; Zahl und Verteilung der jederseitigen fünf Malleoli am 1. und 2. Trochanter und Femur-Basalteil wie in der Gruppe üblich.

Färbung fahl rostgelb; schwarz nur der Augenhügel, schwarzbraun angeraucht sind die Carapaxseiten und die abdominalen Tergite, sowie Femurspitzen, Tibien bis Tarsen der Pedipalpen und des 4. Beines; Cheliceren den Zangen zu und besonders letztere rostrot.

Morea: Vityna, im Garten der Forstschule, unter einem Stein — 1 ♂ — (Juli) (Typus in Coll. Roewer).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1922-1926

Band/Volume: 26

Autor(en)/Author(s): Roewer Carl-Friedrich

Artikel/Article: Zoologische Streifzüge in Attika, Morea und besonders auf der Insel Kreta. I. 425-460