

treter der Rindenfauna anzusprechen. Im übrigen ist eine Abgrenzung der Strunk- und Rindenfauna von der allgemeinen Detritusfauna des Urwaldes nicht leicht zu treffen. Damit soll auch gesagt sein, daß es sich wohl rentiert, Laubstreu und Genist zu sieben, wenn immer solches in ausreichender Lagerung erreichbar ist. Das Ergebnis ist qualitativ hochinteressant, jedoch quantitativ reicht es überraschenderweise an jenes anderer Biotope bei weitem nicht heran. Dies konnten wir durch vielfache Auslesen von Urwaldböden in Verleseautomaten hinreichend studieren.

Zum Schluß soll noch einiges über die Arbeit mit Kunstlicht gesagt sein. Ein solches Unternehmen ist aus schon erwähnten Gründen innerhalb des Urwaldes selbst problematisch, jedoch konnte ich die Wirkung von Kunstlicht in mit elektrischem Strom versorgten Stationen am Rande der Urwälder beobachten. Wie bei uns gibt es Abende mit Massenanflug der verschiedensten Insekten, wobei geflügelte Ameisen und Termiten dominieren. Aber auch eine Unzahl von kleinen Laufkäfern, Blattkäfern, riesigen Gottesanbeterinnen usw. kommt an. Ebenso wird an einem solchen günstigen Abend auch der Lepidopterologe mit reichlichem Fang von Noctuiden und Geometriden zufrieden sein. Ohne jedoch einen sichtbaren Grund bzw. ohne eine plausible Veränderung erkennen zu können, setzt dann ein solcher Anflug am nächsten Tag radikal aus. Da wir den Umständen gemäß in der Erkennung und Erforschung der ökologischen und biologischen Verhältnisse des Urwaldes noch weiter zurück sind als betreffs verwandter Probleme unserer Zonen, so ist auch wohl in diesem Falle jede Erwägung rein theoretischer Natur.

Anschrift des Verfassers: Linz, Franz-Keim-Straße 6.

Beitrag zur Kenntnis der Goldwespenfauna von Triest.

Von Karl Kusdas, Linz.

Eine Reihe von Exkursionen, die ich nach dem Kriege in das Gebiet von Triest durchführte, galt vor allem anderen dem Fang und der Beobachtung von Chrysididen. Die ausgezeichneten Ergebnisse dieser Sammelfahrten und das Studium älterer Autoren, die vor der Jahrhundertwende im Gebiet um Triest tätig waren, veranlassen mich, die eigenen Beobachtungen festzuhalten. In dieser Arbeit wurden demnach die wertvollen Publikationen von Dr. Edoardo Gräffe und Adolf Ducke eingebaut und auf diese Weise ein Verzeichnis erstellt, das unter Berücksichtigung der derzeitigen Nomenklatur eine Zusammenfassung der bisherigen Funde darstellt.

Die Grenzen des besammelten Gebietes sind folgende: den vorgeschobensten Punkt stellt im Nordwesten Sistiana bei Nabresina¹⁾ dar. Nabresina wird bei Gräffe wiederholt erwähnt. In südöstlicher Richtung folgend wurde ebenfalls von Gräffe schon seinerzeit S. Croce besammelt, während als äußerste Orte im Osten Borst und im Süden Muggia bzw. Zaule in den bisherigen Arbeiten aufscheinen. Wo Ducke bei Triest gesammelt hat, ist mangels näherer Angaben in seiner Arbeit heute nicht mehr feststellbar, seine interessanten Funde von Grado und Aquileia wurden in dieser Arbeit absichtlich nicht aufgenommen, da sie weit außerhalb des Gebietes liegen und diese Orte gegenüber dem Triester Gebiet grundverschiedene Boden-, Vegetations- und Faunenverhältnisse aufweisen.

Meine eigene Sammeltätigkeit sowie jene meiner Freunde spielte sich zwischen der Strada Napoleoni unweit von Prosecco über Obelisco—Trebich und Patrich unweit von Basovizza, im wesentlichen aber auf den süd- und südwestexponierten Hängen des Höhenzuges von Mt. Belvedere, 459 m — Mt. Cal, 447 m — Mt. Spaccato, 405 m, ab. Stützpunkt bei allen Exkursionen bildete ein Zeltlager in, bzw. bei dem kleinen Bergdorf Conconello, 449 m, Haltestelle der Bahn Triest—Opicina²⁾.

Die Exkursionen wurden zu folgenden Zeiten durchgeführt: 12. 5. — 14. 5. 1951, 22. 5. — 26. 5. 1953, 16. 6. — 22. 6. 1954, 27. 6. — 4. 7. 1956, 8. 6. — 14. 6. 1957.

Das von mir bearbeitete Gebiet weist eine überaus bemerkenswerte Flora auf. Während der Höhenzug von etwa Obelisco bei Opicina (heute Opicina) gegen den Mt. Spaccato in einem schmalen Streifen noch mit prächtigen Schwarzföhren bestanden ist, zeigt die Karsthochfläche nur mehr in unmittelbarer Nähe des Kammes *Pinus nigra*-Bestand, um dann fast unvermittelt in ein kahles, steiniges Ödland von Felsentriften überzugehen. In dieser charakteristischen Karstlandschaft fehlen Bäume meist völlig und auch holzige Sträucher verschwinden immer mehr. Nur mehr niedere Vegetation bedeckt den stellenweise sterilen Boden, als Seltenheit noch eine niedere *Rhamnus*-art hervorbringend. *Ruta graveolens* ssp. *divaricata* gibt hier namentlich zur Blütezeit dem Gebiet sein eigenartiges Gepräge, das Federgras *Stipa pennata* und *Iris pumila* herrschen hier vor und an einigen Stellen finden wir als extreme Vertreter xerophiler Pflanzen *Onosma tauricum* ssp. *dalmaticum*. Ganz andere Pflanzengesellschaften herrschen hingegen auf den süd- und südwestexponierten Hängen vor. Weite Teile sind mit Buschwerk bestanden und besonders die feuchteren und schattigeren Plätze unmittelbar beim Dorf Conconello bieten eine staunens-

¹⁾ Die Ortsbezeichnungen wurden auf Grund alter Karten des ehemaligen k. u. k. Militärgeographischen Instituts angeführt, sie entsprechen nicht immer der heutigen Schreibweise.

²⁾ Triest liegt in 45°39' geographischer Breite und 13°76' Länge von Greenwich in einer Seehöhe von 26 m. Es weist ein Jahresmittel von 14.4° und eine jährliche Regenmenge von 1140 mm auf (Linz: Jahresmittel 8.6°, jährliche Niederschlagsmenge 746 mm).

werte Vielfalt von dichtestem Pflanzenwuchs. Undurchdringliche Rubushecken mit einzelnen Büschen von *Acer monspessulanum*, die großblütige *Lonicera etrusca*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus mahaleb*, *Ulmus campestris* und von niederen Pflanzen eine Helleborusart herrschen hier vor. An den der Sonne intensiver ausgesetzten Stellen begegnen uns dann *Rhus cotinus*, *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*, *Robinia pseudacacia* und sehr vereinzelt *Paliurus spina Christi*. Dazwischen aber sind weite Hangteile frei von Buschwerk und nur mit niederer Vegetation bestanden, die an anderen Stellen wieder fehlt oder zumindest in kleine Pflanzengesellschaften aufgelöst ist. Ansehnliche Blockhalden bahnen sich ihren Weg durch das Gehölz und große Kalkblöcke liegen inmitten üppiger Vegetation. Auch hier fällt uns besonders *Ruta graveolens* ssp. *divaricata* auf und noch manche andere Pflanze, wie *Jurinea mollis*, *Euphorbia fragifera*, *Dictamnus alba*, *Helianthemum nummularium*, *Silene otites*, *Convolvulus cantabricus*, *Orlaya grandiflora* und andere Arten.³⁾

Mit großer Zähigkeit ist man jetzt schon seit Jahren bemüht, die Sünden vergangener Zeiten wieder gutzumachen und unter unsäglichen Schwierigkeiten und riesigem Kostenaufwand die trockenwarmen Hänge mit Schwarzkiefern aufzuforsten. Durch diese Hänge zieht, von Conconello ausgehend, zuerst leicht abfallend, dann aber ziemlich horizontal verlaufend, ein prächtiger, ursprünglicher Weg mit einer einzigen Abzweigung den ganzen Hang verlaufend. Dieser Weg, in der vorliegenden Arbeit kurz als Ostweg bezeichnet, brachte mir bei allen Exkursionen die weitaus besten Ergebnisse. Er erwies sich als wesentlich günstiger als die ob ihrer Aussicht berühmte Strada Napoleoni von Obelisco bis Prosecco oder das Karstplateau bei Trebich und Patrich. Besonders die Erd- und Felsaufschlüsse, die kleinen von Buschwerk eingeengten Schuttplätze, einzelne Teile der den Weg begleitenden Steinmauern und an anderen Stellen wieder die Wegränder selbst boten ganz ideale Sammelverhältnisse. Es ist bemerkenswert, daß z.B. Gräffe einen großen Teil der Chrysididen an Euphorbien fing und auch auf *Ferulago* verschiedene Funde nachweisen konnte. Nach meinen Beobachtungen nahm eine Pflanze in hohem Ausmaß eine Sonderstellung von den beflogenen Pflanzen ein: *Paliurus spina Christi*. An den wenigen sparrigen Büschen dieses gerade zur Zeit meiner letzten Exkursion im Juni 1957 in Blüte stehenden Gewächses tummelten sich vom frühen Vormittag bis zum späten Nachmittag Insekten aller möglichen Familien und waren von dem kaum wahrnehmbaren Duft berauscht. Die sonst so überaus flüchtigen Goldwespen konnte man in Ruhe bei der Nahrungsaufnahme beobachten. Da saßen vorzugsweise Tenthrediniden, Dipteren, Apiden, Coleopteren, Hemipteren, Ichneumoniden und selbst einzelne Vertreter der Lepidopteren gerieten in ihren Bann. Der Fang an diesem vielästigen, dornigen Strauch bot anfangs große Schwierigkeiten. Die uns ungewohnte Verhaltensweise der Tiere ließ uns jedoch

³⁾ Die meisten in dieser Abhandlung angeführten Pflanzen wurden von dem leider viel zu früh verstorbenen Botaniker Rudolf Baschant determiniert.

später bei einiger Übung ruhig zuwarten bis sie sich an den Rand von äußeren Zweigen setzten, wo sie ohne Schwierigkeiten und Gefahr für das Netz abgestreift werden konnten. Eine weitere Pflanze, die bereits erwähnte übelriechende *Ruta divaricata*, lockte besonders große Tabaniden und Tenthrediniden an, aber auch einzelne Arten von Chrysididen und Mutilliden, letztere besonders am Karst-plateau.

Es mögen nun einige allgemeine Hinweise für den aus Mitteleuropa kommenden Entomologen gegeben werden, der sich in völliger Unkenntnis mediterraner Verhältnisse hier reichste Ausbeute an Chrysididen erwartet. Im Gegensatz zu Mitteleuropa, wo infolge des Überwiegens des kultivierten Landes die Insektenfauna an wenigen mehr oder weniger abgegrenzten Stellen zusammengedrängt ist, findet der Forscher hier im Karstland endlose Gebiete, die als Lebensräume für die Hymenopteren scheinbar wie geschaffen sind. Die weitere Folge ist dann, daß es wohl fast überall Hymenopteren gibt, sie verteilen sich aber auf die weiten Strecken derart, daß es eines sehr guten Einfühlungsvermögens in die Lebensgewohnheiten dieser Insekten bedarf, um jene wenigen Örtlichkeiten zu finden, an denen die Tiere gehäuft auftreten. Man wird daher vor allem immer wieder Blüten absuchen, die besonders gerne angefliegen werden und seine kostbare Zeit weniger mit der Suche nach Bienenbauten vergeuden, die ja äußerst selten zu finden sind. Beim Goldwespenfang wird man außer Blüten immer wieder Erd- und Gesteinsaufschlüsse, Steinmauern und Kalkgeröll beobachten oder die wenigen Holzpfähle betrachten, die, meist der Abgrenzung von Gärten dienend, in der Regel mit Stacheldraht verbunden sind und dadurch das Sammeln erschweren. Es ist bezeichnend, daß z. B. herrliche Matten voll blühender Pflanzen auf der Karsthochfläche bei Patrich nicht die geringsten Erfolge zeitigten. Wer pro Tag etwa 20 Chrysididen erbeutet, kann schon von einem außergewöhnlichen Erfolg sprechen und wenn er dann unter den hier häufigen Arten einige wenige „gute“ Arten findet, so darf er zufrieden das mühevollen und anstrengende Tagewerk beschließen. Die guten Anflugstellen sind außerdem nicht jedes Jahr gleich gut und ich fand mit meinen Freunden Stellen, die in einem Jahr außergewöhnlich günstige Erfolge erbrachten, während es sich in den Folgejahren keineswegs lohnte, stundenlang im Sonnenglast auf den Anflug zu warten.

Wenn man berücksichtigt, daß die von meinen Freunden und mir durchgeführten Exkursionen in das Gebiet von Triest nur im Zeitraum vom 12. Mai bis 4. Juli stattfanden und sich ausnahmslos in dem von uns gewählten engbegrenzten Gebiet um Conconello abspielten, ist die Zahl von 12 Neufunden an Chrysididen als sehr hoch zu werten. Ein Vergleich mit den anderen Hymenopterengruppen, die ebenfalls gesammelt wurden, ist leider infolge Fehlens älterer Faunenverzeichnisse nicht möglich. Es kann daher erwartet werden, daß eine Anzahl von Arten, die bisher der Beobachtung entgangen sind, noch für das Gebiet festgestellt werden können.

Für die Mithilfe bei dieser Arbeit bin ich meinen Freunden zu großem Dank verpflichtet, sei es durch Überlassung von Material, von Sammelverzeichnissen, Literaturangaben, Übersetzung fremdsprachiger Texte, oder sonstiger Hinweise. Es sind dies besonders die Herren Otto Auer, Linz, Helmut Hamann, Bogor, Java, Dr. Josef Klimesch, Linz, Franz Koller, Linz, Rudolf Löberbauer, Steyrermühl und Josef Schmidt, Linz. Herrn Dr. Stephan Zimmermann, Wien, sei an dieser Stelle besonders für die Überprüfung des gesamten Chrysididenmaterials herzlichst gedankt.

Schrifttum:

- Adamovic L.: Die Pflanzenwelt der Adrialänder, Verlag Gustav Fischer, Jena 1929.
 Berland et Bernard: Faune de France, 34. Hyménoptères vespiformes III. Paris, Paul Lechevalier et Fils 1938.
 Dücke A.: Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Chrysididen und Beschreibung von drei neuen Arten. II. Über einige seltenere Arten, beobachtet im österreichischen Küstenlande, Zeitschrift für Hymenopterologie, 1901, Heft 6.
 Gräffe Edoardo: Prospetto delle Crisidi di Trieste e de suoi dintorni. Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste Vol. IX, 1895.
 Invrea Fabio: Crisidi raccolti in Albania dal Dott. Capra. Bolletino della Società Entomologica Italiana Vol. LXXV, Nr. 5, 1943, Genova.
 Mader Leopold: Beitrag zur Kenntnis der Hymenopteren I, II. Entomolog. Zeitschrift Frankfurt/Main 1936, 1937. ibid. III und IV Entomolog. Nachrichtenblatt Band XIII, 1939.
 Trautmann Waldemar: Die Goldwespen Europas, Lautawerk 1927.
 Zimmermann Stephan: Über die Verbreitung und Formenbildung der Gattung Stilbum Spin. Archiv für Naturgeschichte, N. F. Band 6, Heft 4, 1937, Akadem. Verlagsgesellschaft Leipzig.

Artenliste.

Neufunde für das Gebiet sind mit * bei der laufenden Nummer bezeichnet.

I. Cleptidae

1. *Cleptes abeillei* Buyss. Diese Art wird sowohl von Gräffe als auch von Dücke erwähnt, ersterer führt in seinem Verzeichnis auch eine mit einem Fragezeichen versehene n. sp. ohne weitere Beschreibung an, die hier nicht aufgenommen werden kann, da es sich möglichenfalls um die folgende Species handelt.
2. *Cleptes nigriventris* Buyss. Conconello 1 ♂ am 25. 5. 1953 leg. Koller in Coll. Zimmermann.

II. Chrysididae

1. *Notozus spina* Lep. Gräffe führt *Ellampus frivaldskyi* Först. (*E. spina* Scop.) an. *E. frivaldskyi* wäre nach der heutigen Nomenklatur *N. spina* Lep.
2. *Omalus aeneus* Fabr. Gräffe bezeichnet die Art als selten im Mai und Juni.

- 2a. *Omalus aeneus chevrieri* Tourn. Wird von Gräffe als eigene Art angeführt.
3. *Omalus auratus* L. Ebenfalls von Gräffe angeführt, Koller erhielt sie aus Eichengallen (Hochfläche bei Patrich).
4. *Omalus punctulatus* Dahl. Von Gräffe als nicht häufig an der Küste bis zur Höhe des Karstes angeführt.
5. *Holopyga fervida* Fabr. Sowohl von Gräffe als auch von Ducke bereits im Gebiet festgestellt und als *curvata* Först. verzeichnet.
6. *Holopyga gloriosa* Fabr. Laut Abhandlung von Gräffe.
- 6a. *Holopyga gloriosa chrysonota* Först. Ebenfalls von Gräffe angegeben und als eigene Art verzeichnet.
- 6b. *Holopyga gloriosa amoenula* Dahlb. Auch diese Form war Gräffe schon bekannt und scheint in seinem Verzeichnis als eigene Art auf. Wir fanden sie nur recht einzeln an buschreichen Stellen des Karstplateaurandes zwischen Mte. Cal und Mte. Spaccato: 30. 6. 1956, 11. 6. und 14. 6. 1957.
7. *Hedychridium roseum* Rossi. Wird ebenfalls bereits von Gräffe erwähnt. Unsere wenigen Funde beschränken sich auf ein Exemplar vom 18. 6. 1954 und ein Exemplar vom 30. 6. 1956; beide an Erdaufschlüssen bei Conconello.
- 8.* *Hedychridium monochroum* Buyss. Neu für die Fauna von Triest. Ich fing am 21. 6. 1954 2 Exemplare an einem Erdaufschluß des Ostweges bei Conconello.
- 9.* *Hedychridium ardens* Coq. Ebenfalls neu für das Gebiet. Je ein Stück am 17. und 18. 6. 1954 an einem kleinen, sehr gerne angeflogenen Erdaufschluß am Ortsrand von Conconello.
- 9a. *Hedychridium ardens jucundum* Mosc. Conconello, 1 Exemplar am 25. 5. 1953.
10. *Hedychrum gerstaeckeri* Chevr. Bereits von Gräffe erwähnt. Von uns wurden am 2. 7. 1956 1 ♂ und am 12. und 14. 6. 1957 1 ♂ 3 ♀♀ gefangen.
11. *Hedychrum nobile* Scop. Scheint ebenfalls schon in der Arbeit Gräffe's auf. Wir fanden die in Mitteleuropa zum Überdruß häufige Art nur in einem ♀ am 17. 6. 1954 und einem ♂ am 1. 7. 1956. Da sie Gräffe als sehr häufig bezeichnet, dürfte die Erscheinungszeit hauptsächlich im Juli liegen.
12. *Stilbum cyanurum* Forst. Die auffallende Art wird sowohl von Gräffe als auch von Ducke erwähnt. Sie scheint im Gebiet recht selten zu sein. Ich fing je ein Stück am 30. 6. 1956 und 2. 7. 1956. ssp. *calens* F. am Ostweg bei Conconello, letzteres Stück an Dorycnium; Theimer, Linz, fing ein Exemplar der ssp. *cyanurum* Forst. bei Sistiana. Gräffe und Ducke führen die var. *nobile* Sulzer an, eine Form, die nach Zimmermann unklar ist.
- 13.* *Pseudochrysis uniformis* Dahlb. Neu für das Gebiet. Conconello 1 ♀ am 25. 5. 1953, 1 ♀ 8. 6. 1957, 1 ♂ 14. 6. 1957.

14. *Pseudochrysis coeruleiventris* Ab. Diese schöne Art scheint bereits in Ducke's Arbeit als *Chrysis coeruleiventris* Ab. auf. Wir fanden das erste Exemplar, 1 ♂, am 25. 5. 1953 bei einem Erdaufschluß bei Conconello, 9 Exemplare in der Zeit vom 17. 6.—21. 6. 1954 sowohl an Steinen als auch an Blüten von *Ruta* ssp. *divaricata* am Ostweg, einige wenige Exemplare am 30. 6., 1. 7. und 2. 7. 1956 am Boden und schließlich 2 ♂♂ und 1 ♀ am 10. und 12. 6. 1957, alle im Raum östlich der Ortschaft Conconello.
15. *Chrysidea pumila* Klug. Als *Chrysogona pumila* Klug bereits von Ducke, als einzeln bei Triest und Grado angeführt. Wir fanden bei den 4 Exkursionen der Jahre 1953, 1954, 1956 und 1957 nur je ein Exemplar bei Conconello Ende Mai 1953 und am 18. 6. 1954.
16. *Chrysis trimaculata* Först. Bisher lediglich bei Gräffe erwähnt, was bei der frühen Erscheinungszeit der Art begreiflich ist.
17. *Chrysis refulgens* Spin. Ducke schreibt über diese Art, daß er sie bei Triest nicht gerade selten, aber nur Ende April und den Mai über am Karstgerölle und auf *Euphorbia* beobachtet habe. Auch Gräffe führt die Art im Mai an *Euphorbia* an. Wir fanden 3 ♂♂ Ende Mai 1953, 1 ♂, 3 ♀♀ zwischen 17. 6. und 21. 6. 1954, 1 ♀ am 30. 6. 1956 und 2 ♂♂, 12 ♀♀ in der Zeit zwischen 10. und 14. 6. 1957 meist am Boden, vorzugsweise an Steingeröll, einzeln aber auch auf Blüten von *Paliurus spina Christi* bei Conconello. Demnach dürfte *refulgens* Spin. doch eine recht ausgedehnte Flugzeit haben.
- 18.* *Chrysis pustulosa* Ab. Neu für das Gebiet, die Art wird weder von Gräffe noch von Ducke angeführt. Wir trafen sie bei Conconello an Felsaufschlüssen des Ostweges an: Ende Mai 1953 5 ♂♂, 2 ♀♀, 28. 6.—2. 7. 1956 1 ♂, 3 ♀♀, 8. 6.—14. 6. 1957 1 ♂, 3 ♀♀.
19. *Chrysis austriaca* Fabr. Gräffe führt in seiner Arbeit ein Exemplar, gefangen bei der Zoologischen Station von Triest, an. Er schreibt von einer, der *ignita* ähnlichen „piccola vespa“. Ob es sich hier nicht um ein kleines Exemplar der vorigen Art handelt?
20. *Chrysis simplex* Dahlb. Wie die vorige Art nur von Gräffe angeführt.
21. *Chrysis ignifrons* Brullé. Es ist bemerkenswert, daß diese auffallende Art in Gräffe's Arbeit nicht aufscheint, und es ist dies nur so zu erklären, daß Gräffe die Örtlichkeiten am Karsthang bei Conconello nicht besammelt hat. Aber schon Ducke schreibt: bei Triest vielleicht die häufigste Art, besonders an den Flugplätzen der *Osmia Iheringi* angetroffen von Ende April an, bei Aquileia, wo auch die genannte *Osmia* nicht vorkommt, fehlend. Wir fanden die Art am Karstplateau recht einzeln, im Gebiet des Mte. Cal bei Con-

- conello jedoch jahrweise ausgesprochen häufig: 22.—25. 5. 1953 8 ♂♂, 13 ♀♀, 16. 6.—21. 6. 1954 9 ♀♀, 27. 6.—30. 6. 1956 7 ♀♀, 8. 6.—14. 6. 1957 11 ♂♂, 24 ♀♀. Im Jahre 1957 stand *ignifrons* in bezug auf Häufigkeit an 4. Stelle. Wir fanden sie ausschließlich am Boden, meist am Weg an kleinen Steinen, nie an Blüten.
22. *Chrysis cuprea* Rossi. Bereits von Gräffe für das Gebiet festgestellt. Wir fanden sie immer nur einzeln: Ende Mai 1953 1 ♂, 4 ♀♀, Mitte bis Ende Juni 1954: 2 ♀♀, Ende Juni bis 2. 7. 1956 5 ♀♀ und Mitte Juni 1957: 1 ♂, 3 ♀♀.
23. *Chrysis dichroa* Dahlb. Zweifellos die häufigste Art im Gebiet. Sowohl von Gräffe als auch von Ducke für Triest festgestellt. Letzterer schreibt darüber: bei Triest schon Ende März erscheinend, gemein am Karstgerölle, bei Aquileia niemals gefangen. Wir fanden sie jedes Jahr in großer Zahl an Erd- und Steinaufschlüssen, 1957 auch an blühenden *Paliurus spina Christi*, selten an *Ruta ssp. divaricata*. *Chrysis dichroa* scheint von allen im Gebiet festgestellten Arten die ausgedehnteste Erscheinungszeit zu haben.
- 24.* *Chrysis angustifrons* Ab. Neu für das Gebiet von Triest. Diese Art scheint um Conconello ausgesprochen selten zu sein. Wir fanden erstmalig 1 ♀ am 2. 7. 1956 an dem engbegrenzten Flugplatz der *Chrysis elegans* Lep. und 1 ♀ am 14. 6. 1957 an der gleichen Stelle.
25. *Chrysis candens* Germ. Ducke erwähnt in seiner Arbeit eine *candens* Klug von Triest vom 28. 4. 1896 und 11. 6. 1897; es ist anzunehmen, daß es sich dabei um *candens* Germ. handelt. Wir fanden die Art 1953 und 1954 einzeln auf Steingeröll, 1957 aber in größerer Anzahl (21 ♀♀) im Raum von Conconello.
26. *Chrysis hybrida* Lep. Lediglich von Gräffe festgestellt. Im Mai an Euphorbia in Borst und S. Croce.
- 27.* *Chrysis gracillima* Först. Neu für das Gebiet. Bisher nur sehr einzeln an alten Holzpfehlen und Brettern unmittelbar am Dorfrande von Conconello gefunden: Ende Mai 1953 (leg. Koller) 16. 6.—17. 6. 1954 4 Exemplare, 29. 6. 1956 1 ♂, 10. 6.—14. 6. 1957 2 ♂♂.
- 28.* *Chrysis elegans* Lep. Ebenfalls neu für Triest. Wir fanden sie erstmalig in Anzahl vom 17. 6.—20. 6. 1954 an einer engbegrenzten Stelle des Ostweges bei Conconello, überwiegend an einer einzeln stehenden Pflanze von *Ruta ssp. divaricata* Tenv. 1956 trafen wir sie vom 28. 6.—2. 7. an der gleichen Örtlichkeit an (8 ♂♂, 3 ♀♀) und ebenso am 10. und 12. 6. 1957 (2 ♂♂). Diese einzeln stehende Pflanze wurde auch ständig von Blattwespen und Fliegen besucht. An anderen Plätzen, die nur einige hundert Meter weiter östlich lagen, war nur sehr selten eine Blattwespe, nie aber eine *Chrysis elegans* Lep. zu sehen, ebenso am Karstplateau, wo gehäuftes Vorkommen

- dieser übelriechenden Pflanze festzustellen war, sich aber nie eine Chrysidide zeigte.
29. *Chrysis leachii* Shuck. Sowohl Gräffe als auch Ducke erwähnen bereits diese Species, die im besammelten Gebiet zu den selteneren Arten zählt. Wir fanden sie Ende Mai 1953 durchwegs einzeln an Steinhäufen unweit des Dorfes Conconello.
 30. *Chrysis versicolor* Spin. Bereits von den alten Autoren für das Gebiet erwähnt. Nach unseren Beobachtungen im Juni meist häufig im ganzen besammelten Gebiet bei Conconello. Bei unserer Exkursion Ende Mai 1953 trafen wir sie nur sehr vereinzelt an.
 31. *Chrysis cyanea* L. Scheint bereits in der Arbeit Gräffes auf. Die Art ist sicherlich auch hier viel weiter verbreitet als dies nach unseren Feststellungen den Anschein hat. Wir fanden die Art bei allen Exkursionen nur ganz einzeln zumeist auf Buschwerk um Conconello, einmal auch am Karstplateau bei Patrich.
 32. *Chrysis indigotea* Duf. Nach Trautmann beobachtete Ducke diese Species bei Triest an altem Holz und Telegraphenstangen. In der Arbeit Duckes: „Über einige seltenere Arten, beobachtet im österreichischen Küstenlande“ scheint sie jedoch nicht auf. Auch Gräffe führt *indigotea* Duf. nicht an, dafür aber *nitidula* Fab., also die heutige *iris* Christ. Nach den bisherigen Kenntnissen über die Verbreitung von *iris* Christ. dürfte es sich in diesem Falle doch um eine Fehlbestimmung der nahestehenden *indigotea* Duf. handeln. Wir fanden *indigotea* Duf. an Felsaufschlüssen, vorzugsweise im mittleren Teil des Ostweges bei Conconello, und zwar bereits Ende Mai 1953, ebenso Ende Juni 1954 und Anfang bis Mitte Juni 1957.
 33. *Chrysis ignita* L. Sowohl Gräffe als auch Ducke halten in ihren Arbeiten fest, daß *ignita* L. im Gebiet eine ausgesprochene Seltenheit darstellt. Dies deckt sich ganz mit unseren Feststellungen. Hier die spärlichen Funde der Art aus dem Gebiet um Conconello: 18. 6. 1954 1 ♀, 11. 6. 1957 1 ♂, 13. 6. 1957 1 ♀.
 34. *Chrysis aestiva* Dahlb. Ducke führt die Art bereits von Triest vom 29. 6. und 19. 7. 1897 an, bei Gräffe wird sie nicht erwähnt. Nach unseren Feststellungen handelt es sich um eine Art mit sehr sporadischem Vorkommen. 1953 blieb sie uns noch unbekannt, das erste Stück wurde am 17. 6. 1954 erbeutet, 1956 bekamen wir sie nicht zu Gesicht, aber 1957 fingen wir am 10. 6., 12. 6. und 14. 4. 4 ♂♂, 1 ♀ ausnahmslos am Boden.
 - 34a. *Chrysis aestiva mixta* Dahlb. Laut Ducke mehrfach bei Triest vom Mai bis Juli an alten Holz- und Telegraphenpfählen, Deter-

mination nach Mitteilung von Mocsary an Ducke nicht ganz sicher.

35. *Chrysis cerastes* Ab. Die Art war bereits Ducke vom Beobachtungsgebiet bekannt, wenn wir seine *Chrysis igniventris* Ab. (Triest 27. 5. 1896 und 1. 6. 1897) als *cerastes* Ab. und nicht als *taczanovsky* Rad. oder eine Form der *ignita* L. deuten wollen. *Chrysis cerastes* Ab. gehört bei Triest zweifellos zu den seltenen Arten. Wir fingen bei den 5 Exkursionen der Jahre 1951, 1953, 1954, 1956 und 1957 insgesamt 10 Exemplare.
36. *Chrysis inaequalis* Dahlb. Es ist bemerkenswert, daß diese Art, die zu den häufigsten Chrysididen des Triester Gebietes gehört, von Ducke nicht erwähnt wird. Gräffe erwähnt nur ein Exemplar auf Euphorbia im Juni. Nach unseren Beobachtungen steht *inaequalis* Dahlb. in bezug auf Häufigkeit nach *Chr. dichroa* Dahlb. und *Chr. germari* Wesm. an 3. Stelle. Wir fanden sie bei sämtlichen Exkursionen an allen gesammelten Plätzen am Boden, ebenso an Steinmauern, einzelne Exemplare an *Paliurus spina Christi* und *Rhus cotinus*. Unter den zahlreichen Exemplaren, die wir bei unseren Exkursionen erbeuteten, befand sich kein Stück der f. *placida* Mocs.
- 37.* *Chrysis comparata* Lep. Ein Neufund für das Gebiet von Triest. Unmittelbar am östlichen Dorfrand von Conco-nello 1 ♂ am 25. 5. 1953 und an Kalkfelsen im Mittelteil des Ostweges 2 Exemplare am 2. 7. 1956.
38. *Chrysis succincta* L. Ducke führt *succincta* L. nicht an, wohl aber Gräffe. Wir fanden *succincta* von Ende Mai bis Anfang Juli relativ selten, zumeist am Steingeröll.
- 38a. *Chrysis succincta aeruginosa* Dahlb. Nach Gräffe bei Muggia.
- 39.* *Chrysis frivaldskyi* Mocs. Neu für das Gebiet. Wir fanden die Art einzeln so: Ende Mai 1953 3 ♂♂, 17. 6.—21. 6. 1954 3 ♂♂, 1 ♀, 30. 6. 1956 1 ♂, 8. 6.—14. 6. 1957 4 ♂♂.
- 40.* *Chrysis germari* Wesm. Neu für das Gebiet. Die Art stand 1957 in bezug auf ihre Häufigkeit an 2. Stelle, sie flog mit Vorliebe Steinhäufen an und gehörte zu den letzten Chrysididen, die abends noch gegen 18 Uhr im letzten Schein der Sonne das weiße Kalkgeröll belebten. Wiederholt konnten wir beobachten, daß sie selbst bei kurzdauernden Sprühtregen noch unentwegt von Stein zu Stein flog. An Blüten flog sie einzeln *Paliurus spina Christi*, häufiger aber *Ruta* ssp. *divaricata* an. Bei den Triester Stücken handelt es sich durchwegs um eine kleine, für südliche Gegenden charakteristische Rasse mit geringen Farbkontrasten.
- 41.* *Chrysis albanica* Tr. Ebenfalls neu für Triest. Am 11. 6. und 14. 6. 1957 je 1 ♀.
42. *Chrysis viridula* L. Gräffe führt sie als selten auf Umbelliferen im Juli an. Ducke fand sie bei Triest nicht, gibt sie aber von den Dünen der Lagunküste bei Grado und Aquileia auf Euphorbia *paralias* an.

43. *Chrysis ramburi* Dahlb. Sowohl Gräffe als auch Ducke führen diese Art als *Chr. chrysostigma* Mocs. an. Ducke fing sie mehrfach bei Triest und Aquileia, Gräffe bei Nabresina, Muggia etc. Obwohl Gräffe seine *chrysostigma* Mocs. in Klammer der *C. ramburi* mit der Autorenbezeichnung Spinola gleichsetzt, ist diese wohl als *ramburi* Dahlb. zu deuten.
44. *Chrysis jucunda* Mocs. Die Entdeckung dieser schönen Art im Gebiet von Triest verdanken wir Ducke, der sie mehrfach im Juni und Juli bei Triest und Aquileia an Flugplätzen von Osmien sammelte. Wir fanden *jucunda* Mocs. nur ganz einzeln an Gesteinsaufschlüssen des Ostweges bei Conconello: 17. 6. 1954 2 ♀♀ und 10., 12. und 14. 6. 1957 je ein Exemplar.
45. *Chrysis splendidula* Rossi. Die Art wird bereits von Gräffe erwähnt. Im Juli am Karst auf Umbelliferen. Gräffe führt dann auch *C. cyanopyga* Dahlb. von Muggia an, welche Art heute als Synonym zu *splendidula* Rossi gestellt wird. Wir fanden *splendidula* Rossi bei Triest bisher nicht, doch ist an der Richtigkeit der alten Angaben nicht zu zweifeln.
46. *Chrysis rutilans* Oliv. Gräffe führt die Art von Nabresina an. Wir fanden sie in den ersten Jahren recht einzeln bei Conconello: Nach Mitte Juni 1954 1 ♂ 2 ♀♀, Ende Juni 1956 2 ♀♀, zwischen 8. 6. und 14. 6. 1957 jedoch in größerer Zahl (6 ♂♂ 10 ♀♀).
47. *Chrysis analis* Spin. Nur von Gräffe im Juni und Juli bei Nabresina festgestellt.
- 48.* *Chrysis marginata* Mocs. Neu für Triest. 14. 6. 1957 1 ♀ bei Conconello.
49. *Chrysis sybarita* Först. Nur von Gräffe in der var. *valesiana* Frey-Gessner von Muggia erwähnt.
50. *Chrysis fulgida* L. Ein kurzer Vermerk Gräffes: Selten auf Euphorbia, weist darauf hin, daß auch diese in Mitteleuropa durchwegs häufige Art zum Faunenbestand Triests gehört.
51. *Chrysis scutellaris* Fabr. Auch diese Art wird bereits von Gräffe als nicht selten im Juni—Juli erwähnt. Das deckt sich völlig mit unseren Beobachtungen. Mit Ausnahme der ersten, Ende Mai 1953 durchgeführten Exkursion wurde *scutellaris* Fabr. bei allen Aufsammlungen häufig gefangen. Am spärlichsten trafen wir sie 1957 an. Einige Stücke fanden wir am Perückenbaum *Rhus cotinus* L.
52. *Chrysis sexdentata* Christ. Gräffe erwähnt ein Exemplar an Blüten von Euphorbia im Mai.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1958

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Kusdas Karl

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der Goldwespenfauna von Triest. 213-223](#)