

Verzeichnis
der bei Wellingholthausen bisher aufgefundenen
Raubwespen,
mit biologischen und litterarischen Notizen
von
Franz Sickmann,
Privatlehrer in Wellingholthausen.

Während einer Reihe von Jahren widme ich mit besonderer Vorliebe einen Teil meiner freien Zeit dem Studium der Hymenoptera aculeata, zu welchen bekanntlich diejenigen Hautflügler gerechnet werden, welche einen einfachen Schenkelring besitzen und deren Weibchen und Arbeiter mit einem Giftstachel oder selten mit einer Giftdrüse versehen sind. Sie zerfallen in die Abteilungen der Sphegiden, Chrysiden, Vespiden, Formiciden und Apiden. Erstere sind es nun besonders gewesen, mit denen ich mich in letzter Zeit eingehender beschäftigt habe.

Die Sphegiden, auch Fossores, Raub-, Mord- oder Grabwespen genannt, bilden eine Familiengruppe, deren einzelne Arten sich vielfach nicht nur durch hübsche Färbung und eigentümliche Körperform, sondern auch oft genug durch eine recht interessante Lebensweise auszeichnen. Ueberall begegnen sie dem aufmerksamen Beobachter. Bald finden wir sie auf den grünen Pflanzenteilen, auf den Blättern der Kräuter und Sträucher, welche von ihnen nach Fliegen und Blatt-

läusen abgesucht werden, bald an den dürren Stangen einer alten Laube oder Hecke, deren Bohrlöcher ihnen als Nisthöhlen dienen. Hier treffen wir sie an alten Planken und Pfosten, spielend und jagend im Sonnenschein, dort ruhen sie für einen Augenblick auf einem alten Baumstumpfe oder an einem morschen Stamme. Einige Arten lieben die sonnigen Waldblössen und warmen Heidewege, andere dagegen ziehen hohe Abhänge und besonnte Böschungen vor. Doch mannigfaltiger und vielbewegter zeigt sich das Leben und Treiben der Fossorien auf den Blüten der Umbelliferen, von denen besonders *Heracleum Sphondylium*, *Angelica silvestris* und *Daucus carota* bevorzugt werden. Andere Blüten werden verhältnismässig weniger besucht. Es sind die Grabwespen somit echte, rechte Sommerkinder, und nur wenige Arten treten bei günstiger Witterung schon im März oder April auf und verschwinden erst dann, wenn die letzten sonnigen Tage des Oktobers scheiden. Die Blütezeit von *Heracleum* bildet wohl den Höhenpunkt der Zahl der Species und der Individuen.

Zum Zwecke der Fortpflanzung graben die meisten Arten Löcher in die Erde, und es ist überaus interessant, *Ammophila sabulosa*, *Bembex rostrata*, *Pompilus plumbeus* u. m. a. bei diesem Geschäfte in voller Thätigkeit zu sehen. Einige andere Arten wählen das dürre, morsche Holz der Pfosten, Planken und Stangen und nagen mittelst ihrer Kiefern eine passende Höhlung; noch andere jedoch erleichtern sich die Arbeit, indem sie bereits vorhandene, von Käfern oder deren Larven herrührende Löcher zu Bruthöhlen einrichten. Ist diese nun in zweckmässiger Weise hergestellt, so wird das Futter für die zukünftige Larve eingetragen. Dieses besteht, soweit bis jetzt bekannt, ausschliesslich aus frischer Fleischkost, die jedoch von den verschiedenen Arten auch verschieden gewählt wird. Nicht nur Blattläuse, Spinnen und Fliegen, sondern auch kleine Käfer und Schmetter-

linge, auch Raupen, Bienen und Cikaden, ja sogar Larven von Orthopteren und Wanzen werden eingetragen. Und dabei zeigen einige Raubwespen einen ganz aparten Geschmack. Denn sonderbar müssen wir es nennen, wenn z. B. *Cerceris bupresticida* Duf. nur Glanzkäfer einträgt, oder wenn *Oxybelus uniglumis* L. nur die Männchen bestimmter Fliegenarten zum Neste bringt. Diese für die Larven eingefangenen Insekten werden aber nicht getötet, wie man glauben möchte, sondern durch einen Biss oder Stich nur gelähmt; ja, die kleine *Agencia carbonaria* Scop. scheint die Lähmung einfach dadurch zu bewirken, dass sie ihrem Opfer, einer Spinne, die Beine am Grunde abbeisst, durch welche Operation natürlich jegliche Bewegung verhindert wird. Ich will noch beifügen, dass einige Grabwespen Insekten eintragen, die schwerer, als sie selbst sind, und dass sie oft mit grosser Mühe und Anstrengung ihre Beute steile Böschungen und selbst senkrechte Wände und Mauern hinaufschaffen. An oder auf die eingebrachte Nahrung wird dann das Ei gelegt, und die ausgeschlüpfte Larve zehrt von derselben bis zur Verpuppung. — Wenn nun auch im allgemeinen die Larvenversorgung in der angedeuteten Weise ausgeführt wird, so finden wir doch auch bei den Sphegiden wie bei den Bienen einige Schmarotzer, welche selbst nicht bauen und eintragen, sondern ihre Eier in die Brutlöcher der Bienen oder anderer Grabwespen legen, wo dann die Larve entweder von der eingetragenen Kost lebt, oder gar die Larve des Wirtes verzehrt. So machen es meine Beobachtungen höchst wahrscheinlich, wenn nicht gewiss, dass *Sapyga clavicornis* L. ihre Eier in die Nistlöcher von *Chelostoma maxillosum* L. bringt, und von den Mutillen ist es längst bekannt, dass sie ihre Eier in die Nester der Hummeln legen. Doch herrschen in betreff des Schmarotzens noch manche Zweifel und Ungewissheiten, so dass hier immerhin noch ein weites, dankbares Feld für fernere Beobachtungen frei bleibt.

Von Feinden scheinen die Grabwespen weniger belästigt zu werden. Bei ihrer scheuen und flüchtigen Lebensweise entfliehen sie gewiss meistens denselben, und ein sehr scharfes Gesicht, das ihnen ohne Zweifel eigen ist, macht sie rechtzeitig auf Gefahren aufmerksam. Ich habe deshalb höchst selten gesehen, dass Schwalben und Meisen auf sie Jagd machten. Doch werden ihre Brutlöcher von Schmarotzern der eigenen Abteilung oder von Chrysiden behufs Ablage der Eier besucht, wie denn überhaupt die Goldwespen sich vielfach zwischen Raubwespen umhertreiben. Nur einige wenige Exemplare habe ich stylopisiert gefunden, nämlich *Trypoxylon figulus* und *Cr. leucostoma*.

Was nun das nachfolgende Verzeichnis betrifft, so bin ich mir recht wohl bewusst, dass dasselbe auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen kann. Die Reihe der Sammeljahre ist noch zu klein, und nur wenige Stunden — in der *Thät horae subsicivae* — kann ich ausser den Ferien der Beobachtung widmen. So beträgt denn die Zahl der bei Wellingholthausen aufgefundenen Arten erst 84 — einige bei Glandorf gesammelte Species eingerechnet —, während Kohl für Tirol 232, Wissmann für Hannover 115, Kiesenwetter für Sachsen 97, Tischbein für Birkenfeld 92, Kirschbaum für Wiesbaden, Dillenburg und Weilburg 120, Ruthe und Stein für Berlin (Berlin als Mittelpunkt eines Kreises von 6 Meilen Radius gedacht) 138, Schenk für das Herzogtum Nassau 167 und Taschenberg für Halle 137 Arten angeben.*)

*) Wie aus den weiter unten citierten Verzeichnissen hervorgeht, sind diese mit Ausnahme des Verzeichnisses von Kohl schon ziemlich alt, und die angegebenen Zahlen mögen wohl nicht mehr ganz zutreffend sein. Was die grosse Specieszahl für Tirol angeht, so erklärt sich dieselbe nicht nur aus der langjährigen und sorgfältigen Erforschung des Gebietes, sondern auch aus der geographischen Lage desselben. So weist das südliche Tirol mehrere Arten auf, die der paläarktisch-mediterranen Fauna angehören, aber in den warmen Gebieten Südtirols z. B. Riva, Bozen, Roveredo, Trient etc. die für sie passenden Existenzverhältnisse finden.

Trotzdem wage ich es, diese kleine Arbeit der Öffentlichkeit zu übergeben, und es leitet mich dabei vornehmlich die Absicht, die Aufmerksamkeit auf diese so wenig geachteten, und doch so überaus reizenden Hautflügler zu lenken. Deshalb habe ich auch kein nacktes Namenregister geben wollen; ich habe vielmehr bei passender Gelegenheit die biologischen Verhältnisse und die Beziehungen zur Flora hervorgehoben und namentlich einige literarische Notizen und persönliche Erlebnisse eingeflochten, die geeignet sein möchten, zur Beobachtung des wunderbaren Lebens und Treibens der Fossorien geradezu herauszufordern. Leider musste ich wegen mangelnden Raumes manches Interessante unberücksichtigt lassen, z. B. das Variieren der Arten in der Färbung und Grösse, die Frequenz der einzelnen Gattungen und Arten in den verschiedenen Monaten u. s. w. Ich will mir diese Arbeit für den nächsten Jahresbericht vorbehalten, der, wie ich hoffe und wünsche, einen recht ansehnlichen Nachtrag zur Grabwespenfauna unseres Gebietes bringen möge! Mit diesem Nachtrage soll dann auch ein Verzeichnis der hiesigen Falten- und Goldwespen gegeben werden und späterhin ein recht langes Verzeichnis unserer Bienen den Schluss machen.

Zum speciellen Studium der Raubwespen, besonders auch zur Bestimmung derselben, habe ich ausser den in dem Verzeichnisse genannten Werken folgende benutzt:

Jurine, L., Nouvelle méthode de classer les Hyménoptères et les Diptères Tome premier: Hyménoptères. A Genève, 1807. 4. Avec 14 planch.

Dahlbom, A. G., Hymenoptera Europaea praecipue borealia. Tom. I. Sphex in sensu Linnaeano. Lund. 1843—1845.

Van der Linden, P. L., Observations sur les Hyménoptères d'Europe de la famille des Fouisseurs. Bruxelles, 1829.

- Shuckard, W. E., Essay on the indigenous fossorial Hymenoptera. London, 1837. With 4 plates.
- Wesmael, M., Revue critique des Hyménoptères fouisseurs de Belgique. (Académie royale de Belgique. Extrait du tom. XVIII et XIX.)
- Schenk, A., Beschreibung der in Nassau aufgefundenen Grabwespen. (Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. 12. Band. Wiesbaden, 1857.)
- Id., Zusätze und Berichtigungen zu der Beschreibung der nassauischen Grabwespen. (Jahrbücher Bd. 16. Wiesbaden, 1861.)
- Herrich - Schäffer, Nomenclator entomologicus. II. Theil. Regensburg, 1840.
- Taschenberg, E. L., Die Hymenopteren Deutschlands nach ihren Gattungen und theilweise nach ihren Arten. Leipzig, 1866.
- Chevrier, F., Essai monographique sur les Nysson du bassin du Léman. Bâle et Genève 1867.
- Gerstäcker, A., Ueber die Gattung Oxybelus Latr. und die bei Berlin vorkommenden Arten derselben. Halle, 1868.
- Gerstäcker, A., Die Arten der Gattung Nysson Latr. Halle, 1867.

Zur Vergleichung mit der hiesigen Fauna standen mir folgende Verzeichnisse zur Verfügung:

- Verzeichniss der im Königreiche Hannover, zumal im südlichen Theile und am Harze bisher aufgefundenen Mordwespen vom Oberförster Wissmann in Münden. (Stett. Entom. Zeitung. 10. Jahrgang 1849 pag. 8—17.)
- Verzeichniss der im Königreiche Sachsen vorkommenden Sphex-artigen Insekten von H. v. Kiesenwetter. (Stett. Entom. Zeitung 10. Jahrgang 1849, pag. 86—92.)
- Verzeichniss der bei Herrstein im Fürstenthum Birkenfeld aufgefundenen Mordwespen. (Sphex in

sensu Linnaeano.) Von Oberförster Tischbein. (Stett. Ent. Zeit. 11. Jahrgang 1850 pag. 5—10.)

Verzeichniss der in der Gegend von Wiesbaden, Dillenburg und Weilburg im Herzogthum Nassau aufgefundenen Sphegiden von C. L. Kirschbaum. (Stett. Entom. Zeit. 14. Jahrg. 1853 pag. 28—31 und pag. 43—49.)

Die Sphegiden und Chrysiden der Umgegend Berlins. Von Oberlehrer J. F. Ruthe und F. Stein. (Stett. Entom. Zeit. 18. Jahrg. 1857 pag. 311—316.)

Verzeichniss der nassauischen Hymenoptera aculeata mit Hinzufügung der übrigen deutschen Arten von Prof. Schenck in Weilburg. (Berliner Entom. Zeitschrift 10. Jahrg. 1866 pag. 317—360.)

Die Raubwespen Tirols nach ihren horizontalen und verticalen Verbreitung von Franz Friedrich Kohl. (Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. Dritte Folge. Heft 24, pag. 94—242.)

Aus besonderen Gründen, deren Angabe hier füglich unterbleiben kann, bin ich der systematischen Anordnung gefolgt, welche dem Verzeichnis der Raubwespen Tirols zu Grunde liegt. In Bezug auf die Nomenclatur will ich bemerken, dass ich die neuesten und, wie ich glaube, berechtigten Aenderungen in derselben adoptiert habe. Es ist für mich eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Kohl in Bozen für die freundliche Mitteilung dieser Aenderungen meinen verbindlichsten Dank an dieser Stelle auszusprechen.

Die Bestimmung einiger mir unbekannter Dipteren verdanke ich der Güte des Herrn Dr. Vormann in Münster, der mir auch in zuvorkommender Weise zwei handschriftliche Verzeichnisse von Grabwespen, welche Cornelius bei Elberfeld und Dr. Adolf bei Schwelm gesammelt hatten, mittheilte. Nach diesen Verzeichnissen wurden bei Elberfeld im ganzen 52, bei Schwelm 42 Arten — die Species des Genus *Crabro* nicht mitgerechnet — aufgefunden.

I. Familie. Crabronidae.

I. Genus. Crabro Fabr.

I. Subgenus Clytochrysus Morawitz.

1. *Cr. sexcinctus* v. d. L.

Häufig. Auf Gebüsch, besonders an Lauben von *Carpinus betulus* 29/6, 1/7, 2/8; *Spiraea Aruncus* 28/6; zwischen *Convolvulus arvensis* fliegend 27/7; auf Sandboden laufend 21/7; an den Lehmwänden eines alten Hauses 9/7; auf *Heracleum Sphondylium* 20. bis 30. Juli; auf *Campanula medium* 6/7; auf den Blättern von *Ribes rubrum* 8/7; an alten Planken 29/6. Einen recht ergiebigen Fangplatz bot eine alte Fensterbekleidung, deren zwei Nagellöcher den Eingang zu den zahlreichen Nestern in dem morschen Riegel bildeten. Oft kamen die Weibchen durch eine Spalte zwischen Rahmen und Fensterbank und liefen an den Scheiben oder flogen in der Stube umher.

Nach Kohl trägt *Cr. sexcinctus* für die Larven *Syrphus pyrausti* L. ein; bei uns, wo diese Fliegen-species durchaus nicht häufig ist, sah ich ihn ausser *pyrastris* auch noch *Syrphus ribesii* L. einbringen.

2. *Cr. planifrons* Thoms. (= *Sol. cephalotes* Dhlb.)

Der vorigen Art zum Verwecheln ähnlich, aber sicher specifisch verschieden und bei weitem seltener. Auf *Urtica dioica* 28/7; Gebüsch 1/7; auf den Blättern von *Carpinus betulus* nach Fliegen jagend 13/7; am Fenster 19/7; auf *Trifolium pratense* 27/6; *Heracleum Sphondylium* 28/7; an einer Laube 24/6. Nistlöcher in alten Pfosten.

Nach den von mir gefangenen Exemplaren zu urteilen scheint die Neigung zum Variieren nicht so stark, wie bei *Cr. sexcinctus*.

3. *Cr. chrysostomus* Lep. (= *lapidarius* Panz.)

Häufig auf *Heracleum Sphond.* vom 15.—31. Juli in verschiedenen Jahren; in den Blüten von *Campanula Trachelium* 2/8; auf Gebüsch, besonders an Lauben im Juli.

II. Subg. *Solenius* Lep.4 *Cr. lituratus* Panz. (= *Cr. Kollari* Dhlb. = *Sol. argenteus* Schenck.)

Sehr selten. Das erste Exemplar dieser hübsch gezeichneten Art fing ich 29. Juli 1877 in Oesede auf *Anethum graveolens*; je ein ♀ traf ich 21/7 1878, 23/7 1880 und 24/7 1882 auf *Heracleum*. Männchen sind mir bis jetzt nicht bekannt geworden.

5. *Cr. vagus* L.

Sehr häufig und in vielen Varietäten. Auf *Heracleum* und *Angelica silvestris* im Juli, August und September. Scheint mit besonderer Vorliebe *Angelica silv.* zu besuchen, so dass er stets da, wo diese Umbellifere wächst, sicher zu treffen ist.

6. *Cr. fuscitarsus* H.-Sch.

Selten. Ich fing 2 ♀ an einem mit Heidekraut und Gebüsch bewachsenen Walle 13/7 82.

7. *Cr. larvatus* Wesmael.

Ebenfalls recht selten. Das einzige Weibchen meiner Sammlung traf ich 15/7 1881 auf *Heracleum Sphondylium*.

8. *Cr. guttatus* v. d. J.

So habe ich wenigstens ein im Juli auf *Heracleum* gefangenes Weibchen bestimmt. Scheint recht selten zu sein.

9. *Cr. dives* H.-Sch.

Nicht häufig. Einige Exemplare im August an einer Hainbuchenlaube; auf *Angelica sylvestris* 23/8; *Pimpinella magna* 12/8; *Spiraea Aruncus* 6/8.

III. Subg. *Crabro* Dhlb. und

IV. Subg. *Thyreus* Lep. fehlen bis jetzt.

V. Subg. *Ceratocolus* Lep.

10. *Cr. alatus* Panz.

Selten. Auf *Heracleum* fing ich 3/8 1882 zwei Männchen.

11. *Cr. subterraneus* Fabr.

Selten. Auf *Heracleum* 20/7 80; 30/7 82.

VI. Subg. *Thyreopus* Lep.

12. *Cr. cribrarius* Linn.

Diese ansehnliche Species ist im Juli und August sehr häufig auf *Heracleum Sphondylium* und scheint mit *vagus* eine besondere Vorliebe für *Angelica sylvestris* zu teilen. Die zahlreichen Exemplare meiner Sammlung bieten eine interessante Reihe von Zeichnungsvarietäten.

Als Kuriosum will ich bemerken, dass die schildförmige, mit durchscheinenden Punkten versehene Erweiterung der Vorderschienen des Männchens von Rolander (*Acta Academ. Stockh.* 751, tab. III, fig. 1—3) dahin gedeutet worden ist, dass *cribrarius* mit diesem Werkzeuge den Blütenstaub durchsiebe, um ihn von Unreinigkeiten zu befreien. Auch Reimarus (*Allgemeine Betrachtungen über die Triebe der Thiere, hauptsächlich über ihre Kunst-Triebe* 1760) sagt pag. 299: „Die Sieb-Biene hat an den Vorderbeinen eine durchlöchernte Scheibe, als ein Sieb gestaltet, wodurch sie das Feinste des Blumen-Staubes siehtet,

vermüthlich, um dies feinste Mehl nachmals zu geniessen.“ Diese Ansicht, die seiner Zeit vielfach scheint geteilt worden zu sein, gab schon dem berühmten Blumenbach in Göttingen Veranlassung zu eben nicht zarten Witzen, wie ich aus den handschriftlichen Aufzeichnungen eines seiner Zuhörer ersehe. — Das Schildchen an den Vorderbeinen, welches nota bene! gar nicht durchlöchert ist, und welches cribrarius mit mehreren Männchen der Gattung Crabo, wenn auch etwas anders gebildet, gemein hat, — schon die Namen scutellatus, scutatus deuten darauf hin — dient wohl nur Geschlechtzwecken, nämlich zum Halten der Weibchen in der copula. Eine ausführliche Beschreibung des Schildchens findet sich von Götze im Naturforscher, zweites Stück, pag. 21, tab. 2.

13. *Cr. scutellatus* Chevr. (= *pterotus* Panz.)

Sehr selten; ich erhaschte 2 ♂ auf den Blättern von *Carpinus betulus* 18/6 1882.

VII. Subg. *Crossocerus* Lep.

14. *Cr. capitosus* Shuck.

Nicht eben häufig. An Lauben, *Ribes rubrum*, *Rosa*, an Hecken, an alten Planken und Pfosten im Mai und Juni.

15. *Cr. n. sp.?*

Von dieser Art fing ich anfangs September einige weibliche Exemplare an einer hohen Lehmböschung, an welcher sich auch die kleinen Bruthöhlen befanden. Ein Weibchen trug *Nemopoda stercoraria* ♀ für die Larven ein.

Keine der vorhandenen Beschreibungen passt auf diese durch den dicken Metatarsus an den Hinterbeinen ausgezeichnete, dem *Cr. capitosus* nahestehende

Art. Auch nach Kohl's Meinung dürfte dieselbe neu sein.

16. *Cr. leucostoma* L.

Häufiger, als *Cr. capitosus*, übrigens an denselben Örtlichkeiten.

Auf den Blättern von *Ribes*, wo diese beiden Arten nach Blattläusen für die Larven jagen, sind sie am häufigsten zu treffen. Die von Käfern herrührenden Bohrlöcher alter Stangen, Pfähle und durrer Zweige werden von ihnen als Nistlöcher benutzt. — Am 2. Juni 1882 sah ich, dass *capitosus* das Mark eines abgebrochenen Zweiges von *Symphoricarpus racemosus* aushöhlte und so ein Plätzchen für die Brut einrichtete. Die Oeffnung war nach oben gekehrt, jedoch durch ein überhängendes Blättchen hinreichend vor Regen geschützt. — Unter einem Blatte von *Carpinus betulus* fand ich am 18. Mai 1880 bei einem plötzlichen und heftigen Regenschauer 11 Exemplare von beiden Arten friedlich dicht nebeneinander gedrängt sitzen.

17. *Cr. palmipes* v. d. L.

Sehr selten. 1 ♂ fing ich 16/9 an einer hohen Böschung, ein anderes traf ich 16/8 1880 im zoologischen Garten zu Münster unter der abgestorbenen Rinde eines Eichenpfahles.

18. *Cr. varius* Lep.

Sehr selten. Bisher konnte ich nur ein Männchen fangen, das ich am 10. September 1881 in Gesellschaft kleiner *Crossocerus*-Arten an einer hohen Lehmboschung antraf.

19. *Cr. anxius* Wesm.

Bei Wellingholthausen noch nicht beobachtet;

ein ♀ fing ich im Juli 1879 in Glandorf in einem sandigen Gartenpfade.

20. *Cr. Wesmaëli v. d. L.*

Selten. Zwei Weibchen wurden an einer Lehm-böschung 12/8 79 gefangen; ein drittes traf ich 13/8 82 an einem Sandwalle in Glandorf.

21. *Cr. elongatulus Wesm.*

Häufig. Auf *Sambucus nigra*, an Lauben, zahlreich an einem sonnigen Waldzaun 18/7.

22. *Cr. palmarius Schreber (= scutatus Fabr.)*

Ungemein selten. Ein einziges Männchen dieser niedlichen Art wurde von mir 29/8 1881 an einer steilen, lehmigen Böschung gefangen, wo ich dasselbe in Gesellschaft kleiner Arten der Bienengattungen *Halictus* und *Sphecodes* antraf.

23. *Cr. quadrimaculatus Spin.*

Diese Species, welche in früheren Jahren nur ganz vereinzelt gefunden wurde, traf ich 13/7 82 in mehreren Exemplaren an der Südseite eines kleinen Gehölzes an einem lehmigen Walle. Dort befanden sich auch mehrere Nistlöcher, und zweimal bemerkte ich, dass *quadrimaculatus* und *Halictus cylindricus* in dieselbe Öffnung flogen. Doch liegt mir der Verdacht des Parasitismus fern, vielmehr glaube ich gesehen zu haben, dass die Weibchen Blattläuse eintrugen.

Ueber die wahrhaft grossartige Lebenszähigkeit eines Weibchens kann ich folgende Beobachtung mittheilen. Um keine Zeit zu verlieren, bringe ich die gefangenen Hymenopteren erst in gewöhnliche Medizingläser, die ich auf meinen Exkursionen in verschiedenen Grössen und in einer Anzahl von 4 bis 6 Stück bei mir führe. Jedes Glas enthält in seinem Innern

einige recht trockene Strohhalme, damit sich die Tierchen daselbst anklammern können. Nach Art und Grösse können die einzelnen Gläser 4—12 Stück aufnehmen, wobei jedoch sorgfältig zu beachten ist, dass nicht mordlustige Arten mit andern zusammen kommen dürfen. Am 14. Juli 1882, nachmittags 2 Uhr, fing ich an dem obengenannten Walle ein ♀ von *Cr. quadrimac.* und brachte dasselbe aus dem Netze ins Glas, drückte ihm jedoch bei dem Zupfropfen desselben den Kopf ab. Als ich nun das geköpftete Tier aus dem Glase entfernen wollte, hing es mit den Füssen an einem Strohhalme fest, und ich dachte keineswegs daran, dass es noch lebendig sein könnte. So kam ich um 4 Uhr zu Hause und ging daran, meine gefangenen Insekten zu töten und aufzunadeln. Wie staunte ich aber, als die Wespe aus dem Glase fiel, sich regelrecht auf die Beine stellte und zu gehen anfang. Um nun alle ihre Bewegungen genauer und besser beobachten zu können, legte ich sie auf einen Bogen weisses Papier. Im allgemeinen waren die Bewegungen normal, wenn auch langsam; zudem ging das Tierchen, freilich recht unbeholfen, rück- und seitwärts. Das linke Vorderbein zeigte eine sonderbare Drehung nach innen, vielleicht infolge einer Verletzung, und sämtliche Beine gerieten bisweilen in eigentümliche Zuckungen. Die Hinterbeine wurden fleissig aneinander gerieben und mit ihnen der Hinterleib und die Flügel oft geputzt, alles wie in lebendem Zustande. Dagegen wurden die Flügel gar nicht bewegt, ein Ansatz zum Fliegen durchaus nicht gemacht. Ich legte nun die Wespe auf den Rücken, und mit Flügeln und Beinen arbeitete sie, bis sie wieder aufrecht stand, was auffallend rasch vor sich ging. Ich drehte das Papier, welches als Unterlage diente, mit der Wespe um, sie fiel nicht, als sie im Rücken hängend weiter ging. Als ich dann eine Glasglocke über die Wespe stellte, dauerte es gar nicht lange, bis sie an dem Glase umherkroch. So beobachtete ich bis abends 11 Uhr. Auch ein Präparand

folgte mit Staunen den Bewegungen des Tieres. Am folgenden Morgen 5 Uhr konnte ich meine Beobachtungen fortsetzen, denn die Wespe war noch am Leben; doch waren die Bewegungen jetzt träger, langsamer und auch unbeholfener. Sie war nicht imstande, sich zu erheben, wenn ich sie auf den Rücken legte; die Füße zuckten stärker, und nach und nach nahmen die Kräfte so ab, dass sie sich nicht mehr auf den Beinen halten konnte und gleich umfiel, wenn ich sie aufrecht hinstellte. Endlich 6 Uhr 45 Minuten traten die letzten Zuckungen ein; die Wespe starb, nachdem sie fast 17 Stunden ohne Kopf gelebt hatte.*)

VIII. Subg. *Blepharipus* Dahlb.

24. *Cr. vagabundus* Panz.

Ziemlich verbreitet, doch nicht häufig. Auf Gebüsch 15/6; an einem mit Holz bewachsenen Walle 29/6; an einer Hainbuchenlaube 5/6 1880 und 16/6 1882.

25. *Cr. serripes* Panz.

Selten. Auf den Blättern von *Carpinus betulus* 24/7; an einem sonnigen, mit Gebüsch bewachsenen Walle 29/6 79; 2/7 82.

*) Ich darf es nicht unterlassen, meine geehrten Leser auf die bezüglichen Experimente hinzuweisen, welche A. S. Packard jr. in der Zeitschrift *Psyche*, Organ of the Cambridge Entomological Club 1877 pag. 17 ff. unter dem Titel: „Experiments on the vitality of Insects“ veröffentlicht hat. Derselbe köpfte 4 Uhr nachmittags eine Faltenwespe, *Polistes pallipes* Lep., welche bis 8 Uhr abends lebte. Einem ♂ derselben Art wurde 4 Uhr Nachmittags das Abdomen abgeschnitten, es leckte mehrmals recht gierig Zuckersaft und starb halb 10 Uhr abends, während ein geköpftes ♀ 41½ Stunden lebte. Ein *Pelopoeus coeruleus* L., dem 2 Uhr nachmittags der Kopf abgeschnitten wurde, lebte bis zum nächsten Morgen. Ein geköpfter *Ichneumon* lebte 25 bis 27 Stunden, ein anderer gar 36 Stunden.

IX. Subg. *Lindenius* Lep.26. *Cr. Panzeri* v. d. L.

Nistet in Gesellschaft kleiner *Crossocerus*- und *Halictus*-Arten an einem hohen Abhange, woselbst ich Ende August 1882 ein Pärchen fing. Kohl beobachtete, dass das Weibchen *Carphotricha guttularis* Meig. ♂ eintrug, während das von mir gefangene Weibchen *Simulia ornata* Meig. zum Neste brachte.

X. Subg. *Entomognathus* Dahlb.27. *Cr. brevis* v. d. L.

Ziemlich verbreitet, doch eben nicht häufig. Auf *Heracleum Sphondylium* 13/7 80; 21/7 82; in den Blüten von *Cucumis sativus* 30/8; an einem Erdwalle 10/9; auf *Aegopodium podagraria* 29/7.

XI. Subg. *Rhopalum* Kirby.28. *Cr. clavipes* L.

Nicht häufig. An Lauben, Gebüsch, an trocknen Stangen 27/5 81, 3 Exemplare.

29. *Cr. coarctata* Scopoli 1763 (= *tibialis* Fabr.)

An denselben Orten, aber häufiger, als *clavipes*; 1882 schon anfangs Mai zu finden. Besonders traf ich *coarctata* an einer alten Stange, die als Stütze eines Himbeerstrauches diente. Dieselbe war mit Bohrlöchern reichlich versehen und bildete so recht den Tummelplatz kleiner Fossorien, Bienen und Goldwespen. An dieser Stange fing ich 1882 von ersteren *Cr. capitosus*, *elongatulus* und *leucostoma*; *Trypoxylon figulus* und *clavicerum*, *Passaloecus monilicornis* und *gracilis*, *Stigmus pendulus*. An Bienen traf ich *Propolis communis* und *Heriades campanularum*, und an Chrysiden *Chrysis ignita* und *fulgida*, *Elampus auratus* und *coeruleus* nebst *Halopyga ovata*.

II. Fam. Trypoxylidæ.

I. Gen. Trypoxylon Latr.

1. *Tr. figulus* L.

Häufig. An Lauben 27/5, 13/7; Brennesseln 18/7; Ribes rubrum 2/9. Erscheint also schon im Mai und ist einzeln noch im September zu treffen. Bei hellem Sonnenschein gehört sie zu den lebhaftesten Grabwespen, deren Fang oft Schwierigkeiten macht.

2. *Tr. clavicerum* Lep.

Bei weitem nicht so häufig, als *figulus*, sonst unter ähnlichen Verhältnissen lebend. Ich beobachtete diese Art niemals so zeitig, als vorige und traf sie auch 21/7 auf *Heracleum*. Beide Arten variieren an Grösse, besonders erstere.

III. Fam. Pemphredonidæ.

I. Gen. Pemphredon Latr.

I. Subg. *Chevrieria* Kohl (Mittheilungen der Schweiz. entomologischen Gesellschaft 1883.)

1. *P. unicolor* Fabr.

Häufig und sehr variabel an Grösse. Auf Gebüsch in Gärten im Juni; häufig auf dürrem Rohr, in welchem sich die Nistlöcher befinden; auf *Heracleum* im Juli; *Angelica silvestris* 3/9 82.

P. unicolor var. *rugifer* Dhlb.

Auf *Urtica dioica*, sehr selten.

P. unicolor var. *lethifer* Shuck.

Ebenfalls sehr selten.

Dahlbom führt *unicolor*, *rugifer* und *lethifer* als selbstständige Arten auf, Schenck und einige Verzeich-

nisse folgen ihm. Ich vermag in rugifer und lethifer nur Varietäten von unicolor zu erkennen; die von Dahlbom aufgestellten Kriterien sind durchaus hin-fällig.

II. Subg. *Pemphredon* Shuck.

2. *P. lugubris* Fabr.

Selten; lässt sich bei den lebhaften Bewegungen nur schwer beschleichen. Auf *Aethusa cynapium* 28/6; *Urtica dioica* 4/7; Gebüsch 1/7. Ich besitze 3 weibliche Exemplare und kann deshalb nicht urteilen, ob, wie Schenck sagt, die Männchen „äusserst“ selten sind.*)

III. Subg. *Ceratophorus* Shuck.

3. *P. morio* Shuck.

Sehr selten. Auf Gebüsch von *Ribes* 18/6; an einem sonnigen Walle am Gehölz 13/7.

Ceratoph. morio scheint überall selten zu sein, oder ist vielleicht nicht hinreichend beobachtet. Kohl führt nur ein bei Gries (Bozen) gefangenes ♀ an, nach Schenck fehlt diese Art in Nassau, auch finde ich sie nicht in den Verzeichnissen von Wissmann und Kiesenwetter, wogegen sie in dem Berliner Verzeichnisse mit einem Exemplare aufgeführt ist. Tischbein sammelte sie bei Herrstein im Fürstentum Birkenfeld. Nach Wesmael ist sie sehr selten in der Umgegend von Brüssel.

*) Wesmael sagt in Bezug auf diese Species: „Assez rare aux environs de Bruxelles.“ Paolo Magretti fügt der Uebersicht über die geographische Verbreitung unserer Art folgende Bemerkung hinzu: „Due soli esemplari ♀ potei ottenere da un pezzo di legno di castagno messo in osservazione, e dal quale li vidi uscire verso la metà di maggio.“ Cfr.: P. Magretti, Sugli Imenotteri della Lombardia. Firenze, 1881. Memoria I^a. pag. 76.

II. Genus. *Stigmaus* Jur.

1. *St. pendulus* Panz.

Häufig im Mai und Juni an Lauben, Ribesgebüsch, besonders an alten mit Bohrlöchern versehenen Stangen, die Bienen und kleinen Fossorien als Nistplätze dienen. Einige dürre Hainbuchenstämmchen einer alten Laube wurden massenhaft von ihnen umschwärmt, auch umflogen sie gegen Mittag besonders gern die Johannisbeerstauden.

Diese kleinen, niedlichen Grabwespen, die nur eine Grösse von 3—5 mm erreichen, führen nach Dufour und Perris (*Annales Entomologiques* 1840 pag. 35) ein parasitisches Leben. Schenck ist in seinen Grabwespen *Nassaus* pag. 141 derselben Ansicht, lässt aber in seinen Nachträgen (*Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau* Bd. 16, pag. 142) und in dem Verzeichniss der nassauischen Hymenoptera aculeata pag. 352. *Nitela Spinolae* Latr. bei *Stigmaus pendulus* schmarotzen. Der Umstand, dass *Stigmaus* sich so häufig auf den mit Blattläusen besetzten Zweigen von *Ribes* aufhält, mag vielleicht dafür sprechen, dass er Blattläuse für die Brut einträgt, also nicht zu den Schmarotzern gehört. Doch muss ich gestehen, dass es mir trotz der Häufigkeit dieser Species in meinem Garten niemals gelungen ist, ein Weibchen Blattläuse eintragen zu sehen.

III. Gen. *Spilomena* Wesm. und

IV. Gen. *Nitela* Latr. fehlen.

V. Gen. *Diodontus* Curt.

1. *D. tristis* v. d. L.

Nicht häufig. An der Südseite eines Hauses, wo einige Exemplare an den Wänden umherflogen 4/7; auf *Ribes rubrum* 18/7.

Dahlbom beobachtete, dass *D. tristis* *Aphis ulmi*

in die Nistlöcher trug, diese aber von *Formica rufa* ♂ wieder herausgeholt wurden.

2. *D. minutus* Fabr.

Fast häufiger, als *tristis*. An einer hohen Lehm-
böschung 10/9 81; 18/9 82. Einen Nistplatz fand ich
in Glandorf an einem sandigen Abhange 13/8 82, wo
diese Art fleissig Blattläuse für die Larven eintrug.

Diodontus ist dem folgenden Genus sehr ähnlich.
Es klingt aber recht sonderbar, wenn Schenck l. c.
pag. 135 sagt: „Am Ähnlichsten *Passaloeus*, beson-
ders verschieden durch die zahn- und dornlosen Hin-
terschienen, sowie durch die Gestalt der Oberkiefer,
der zweiten Cubitalzelle und des ganzen Körpers.“
Diese Unterschiede negieren denn doch nicht nur den
Superlativ der Ähnlichkeit, sondern jede Ähnlichkeit
überhaupt.

VI. Gen. *Passaloeus* Shuck.

1. *P. corniger* Shuck.

Selten. Ich fing im Juni nur einige Exemplare
auf *Ribes rubrum* und *Sambucus nigra*.

2. *P. brevicornis* Moraw. (= *insignis* Dhlb.)

Selten. Auf *Cirsium arvense* am 30. Juli 1881 in
zwei Exemplaren gefangen.

3. *P. turionum* Dhlb.

Selten. Auf *Carpinus betulus* 3/5 82 ein einziges
♂ angetroffen.

Der *Passaloeus borealis* Dhlb. ist keine Art, son-
dern muss mit *P. turionum* Dhlb. vereinigt werden.
Ich fing von dieser Form 28/5 ein ♂ auf Gebüsch.

4. *P. gracilis* Dhlb.

Bei uns die häufigste Art. Im Juni und Juli auf
verschiedenen Gesträuchen.

5. *P. monilicornis* Dahlb.

Ziemlich häufig. Auf Ribes 12/7, 12/9; auf Gebüsch 1/7; an einer alten Stange 20/7.

Nach meinen bisherigen Beobachtungen scheinen die Passaloeus-Arten durchaus nicht in zahlreichen Individuen bei uns vorzukommen; nur gracilis und monilicornis sind noch ziemlich häufig, während die anderen Arten zu den Seltenheiten gehören.

VII. Gen. *Dahlbomia* Wissmann.1. *D. atra* Panz.

In einzelnen Jahren häufig; so z. B. 1879 und 1882 in zahlreichen Exemplaren auf Heracleum Sphondylium zu finden, einzeln auch auf Angelica silvestris. — Nach Kohl ist Dahlbomia in Tirol sehr selten und nur bei Bozen, Innsbruck und Razes gefangen. Die Weibchen sind bedeutend zahlreicher als die Männchen, so dass sich diese zu jenen verhalten, wie 1 : 4. Ueber die Art und Weise der Fortpflanzung ist mir trotz ihrer Häufigkeit bislang nichts bekannt geworden. — Clypeus und Gesicht sind bei allen meinen Exemplaren silberglänzend, eine Beobachtung, die auch Schenck gemacht hat, während Dahlbom l. c. pag. 2 sagt: „Fronte (vel saltem clypeo) dense aurichalceo-sericea.“

VIII. Gen. *Mimesa* Shuck.1. *M. equestris* Fabr.

Selten. An einem sonnigen Walle 29. Juni, den 3. und 13. Juli.

2. *M. bicolor* Shuck.

Selten. Auf Heracleum 28. und 29. Juli 2 Exempl.

IX. Gen. *Psen* Latr.1. *Ps. atratus* Panz.

Häufig. Auf Spiraea Aruncus 29/6; an einem sonnigen Walle 1/7; auf Ribes rubrum 12/7; Heracleum 28/7.

Ein Exemplar meiner Sammlung zeigt eine hübsche Missbildung des Flügelgeäders. Die 2. und 3. Kubitalquerader sind durch eine gerade Ader so verbunden, dass die 3. Kubitalzelle in eine obere und untere Hälfte geteilt wird.

IV. Fam. Oxybelidæ.

I. Gen. Oxybelus Latr.

1. *Ox. uniglumis* L.

Ziemlich häufig. Ein sehr abgeflogenes Exemplar fing ich 28. Mai auf Cerastium und mehrere ♂ ♀ den 12/8 auf einer Sandblösse in Glandorf. An einer hohen, lehmigen Böschung traf ich 10/9 7 Weibchen, welche Fliegen fingen und für die Brut eintrugen.

Die interessante Art und Weise, wie Oxybelus Fliegen für die Larven einfängt, ist durch v. Siebold ausführlich beschrieben in den Observationes quaedam entomologicae de Oxybelo uniglumi atque Milto-gramma conica. Erlangae, 1841.

Auch ich bemerkte am 10. September 1882, dass Oxybelus sich plötzlich auf eine sich sonnende Fliege wirft, dieselbe rasch umwendet und den Stachel zwischen Vorderbrust und Kopf einsticht. So wird die Fliege gespiesst und im Rücken liegend, die Beine nach oben gekehrt, von der Wespe fliegend und laufend zum Nistloche getragen. Alle 7 Weibchen raubten und transportierten auf diese Weise die Männchen von *Anthomyia cardui*.

2. *Ox. bipunctatus* Oliv

Diese kleine Species, die ich bei Wellingholt-hausen noch nicht gefunden habe, fing ich bei Glandorf auf einer Sandblösse 13/8 82.

3. *Ox. trispinosus* Fabr.

Selten. Ein ♀ traf ich 2/7 an einer sonnigen Böschung.

V. Fam. **Cerceridæ.**

I. Genus. **Cerceris Latr.**

1. *C. rybyensis L. (= variabilis Schr.)*

Ich fing am 12. August bei Glandorf auf *Calluna vulgaris* 2 Exemplare dieser Species, die bei W. fehlt.

Der Speciesname „rybyensis“ hat das Recht der Priorität, wengleich der häufiger gebrauchte Name „variabilis“ passender sein möchte, da Dahlbom diese Art in 10, Kohl sogar in 36 Varietäten beobachtet hat. Schon die beiden von mir gefangenen Weibchen zeigen bedeutende Abweichungen in der Zeichnung.

2. *C. arenaria Linn.*

Nicht häufig. Auf *Cirsium arvense* 21. und 30. Juli, auf *Heracleum* 2. und 3. August. Auch von dieser Art führt Kohl 21, Dahlbom 9 Varietäten an.

II. Gen. **Philanthus** fehlt.

VI. Fam. **Nyssonidæ.**

I. Gen. **Nysson Latr.**

1. *N. spinosus Forster.*

Nicht häufig. Zwischen *Lamium album* fliegend 18/5; an einer alten Hecke 20/5 und 17/6; an einem mit Gebüsch bewachsenen Walle 29. Mai und 3. Juni.

2. *N. maculatus Fabr.*

Nicht häufig. Auf *Heracleum* 20. und 21. Juli 81; 29. Juli 82.

II. Gen. **Gorytes Dahlb.**

1. *G. mystaceus L.*

Nicht häufig. An einer grasigen Böschung 20/5; auf den Blüten von *Crataegus oxyacantha* 2/6.

III. Gen. **Lestiphorus** Lep.

1. *L. bicinctus* Rossi.

Wohl überall die seltenste der Fossorien, deren Auffindung bei Wellingholthausen vielleicht einiges Aufsehen erregen dürfte. Ich fing ein ♂ Ende Juli 1879 auf *Angelica silvestris*, die an einem mit Erlengebüsch bewachsenen Bache stand.

Nachstehend gebe ich einige Notizen über das Vorkommen dieser interessanten Species. *Lestiphorus bicinctus* wurde zuerst in Italien aufgefunden und von Rossi in seiner *Fauna Etrusca* App. pag. 123 als *Crabro bicinctus* beschrieben und daselbst auf tab. 7 fig. O schlecht genug abgebildet. Lepeletier de St. Fargeau gab der hübschen Wespe den Namen *Lestiphorus*, weil schon das knotenförmig abgeschnürte erste Hinterleibssegment sie augenscheinlich von dem Genus *Crabro* unterscheidet. Auch in Frankreich kommt *Lestiphorus* selten vor; und von seiner Frequenz in Belgien sagt Wesmael l. c. pag. 94: „Rare aux environs de Bruxelles.“ In Tirol ist *Lestiph.* nach Kohl „ausserordentlich selten“, so dass dieser ausgezeichnete Sphegidenkenner nur 2 ♀ erlangen konnte, von denen er leider nicht sicher weiss, ob sie bei Riva oder in Nordtirol gefangen wurden. Dr. Schmiedeknecht in Gumperda (Thüringen) fing 1875 ein Weibchen, aber 1881 traf er mehrere Exemplare, von denen ein ♂ als n. sp. unter dem Namen *Lestiphorus semistriatus* *) in den Entomologischen Nachrichten Jahrgang VIII (1881) pag. 285 von ihm beschrieben wurde.

IV. Gen. **Hoplisus** Dahlb.

1. *H. quadrifasciatus* Fabr.

Sehr häufig. Liebt besonders die Blüten von *Heracleum Sphondylium*, welche im Juli und August

*) *Lestiph. bilunulatus* Costa = *Lestiph. semistriatus* Schmiedeknecht.

massenhaft besucht werden. Auch findet man ihn auf *Angelica silvestris* und *Daucus carota*, einzeln auf *Anthriscus silvestris* und *Chaerophyllum*. In Ankum traf ich am 12. August 1881 ein ♀ auf *Succisa pratensis*.

2. *H. quinquecinctus* Fabr.

Bisher nur ein einziges Exemplar den 12. Aug. 82 auf *Angelica silvestris* gefangen.

3. *H. laticinctus* Lep.

Selten. Ich fing am 27. August 82 5 Exemplare auf den Blüten von *Heracleum*. Die Pflanze stand nahe an einem Bache in unmittelbarer Nähe von schattigem Gebüsch. Trotz des sehr reichen *Heracleum*flors in der Umgebung von Wellingholthausen habe ich diese Species nirgend weiter auffinden können.

V. Gen. *Alyson* Jur. und

VI. Gen. *Harpactus* Shuck fehlen noch.

VII. Fam. *Bembecidæ*.

I. Gen. *Bembex* Fabr.

1. *B. rostrata* L.

Diese grosse Sphegidenart ist bislang bei Wellingholthausen nicht aufgefunden. Ziemlich häufig traf ich sie jedoch in Glandorf vom 10. bis 15. August auf einer Sandblösse und an sandigen Wällen. Mehrfach hatte ich Gelegenheit, sie in ihrer Thätigkeit beim Graben zu bewundern.

Die Frage, ob *Bembex* die Brut mit vollständig getöteten Insekten füttert, wie Gerstäcker in seinem Handbuche der Zoologie II. Band pag. 198 angiebt, oder ob nach den Beobachtungen Lepeletier's, mitgeteilt in seiner Hist. natur. des Insectes, Hyménoptères II. pag. 559—563, die Beute wie bei den anderen

Grabwespen bloss gelähmt wird, will ich hier unerörtert lassen, da ich demnächst an anderer Stelle Beiträge zur Biologie von *Bembex* zu geben beabsichtige.

VIII. Fam. Mellinidæ.

I. Gen. Mellinus Fabr.

1. *M. arvensis* L.

In einzelnen Jahren ungemein häufig, dann wieder selten. 1881 traf ich ihn in grosser Menge auf Heidekraut, auf niedrigem Gebüsch und besonders auf *Senecio silvatica* nach Fliegen jagend. Auf *Leontodon autumnalis* fand ich ihn den 12. August und an den hohen Wänden der Bietendorfer Steingrube den 7. September. Macht auch sehr gern Jagd auf Fliegen, die den frischen Kot der Kühe besuchen.

2. *M. sabulosus* Fabr.

Häufig, vom Juli bis September. Lieblingsblumen dieser Art sind *Daucus carota* und *Heracleum Sphondylium*, auf welchen dieselbe zahlreich zu finden ist. Ich traf *sabulosus* jedoch auch auf *Angelica silvestris*, *Pimpinella magna*, selten auf *Pimpinella saxifraga*. Die Gewohnheit, auf dem Kote der Kühe Fliegen zu fangen, teilt er mit *arvensis*.

IX. Fam. Larridæ.

I. Gen. Dinetus Jur.

1. *D. pictus* Fabr.

Liebt sandigen Boden für die Bruthöhlen, deshalb bei Wellingholthausen wohl fehlend. Zwei Exemplare fing ich 14. August in Glandorf an einem sandigen Abhange.

II. Gen. **Miscophus Jur.**1. *M. spurius Dahlb.*

An einer Sandböschung in Glandorf 14/8 in einem Exemplar gefunden.

2. *M. concolor Dahlb.*

Daselbst und zur selben Zeit. — Beide Arten scheinen selten zu sein.

III. Gen. **Astata Latr.**1. *Ast. boops Schrank.*

Selten. Ich fing bisher nur ein einziges ♀ an einem sonnigen, bebuschten Abhange 11/7 82.

IV. Gen. **Tachytes Panz.**1. *T. unicolor Panz.*

Selten. Ein ♀ an einer hohen Böschung 2/6 82.

X. Fam. Sphegidae.I. Gen. **Psammophila Dhlb.**1. *Ps. viatica L.*

Scheint bei Wellingholthausen zu fehlen, während ich sie in Glandorf auf Sandblößen und besonders auf kahlem Heideboden vom 10. bis 15. August 1882 in mehreren Exemplaren auffand. In der Lebensweise stimmt sie mit folgender Art überein.

II. Gen. **Ammophila Kirby.**1. *A. sabulosa Linn.*

Ziemlich häufig vom Mai bis September beobachtet. An einem sonnigen Erdwalle 29/6; auf einer

Sandblöße und auf Heideboden bei Glandorf vom 8. bis 15. Aug. 82 vielfach; in der Bietendorfer Steingrube hoch oben am Rande des Gehölzes den ganzen Sommer; auf *Heracleum Sphondylium*.

Meine Sammlung enthält ein Exemplar mit einer Monstrosität in der Bildung des Flügelgeäders. Von der ersten und zweiten Kubitalquerader geht je ein Ast nach innen, ohne dass sich beide Äste ganz berühren, so dass also die Teilung der 2. Kubitalzelle nicht vollständig ist. In dem linken Vorderflügel nähern sich diese Äste bedeutend mehr, als in dem rechten, wo einer derselben kaum über die Andeutung eines solchen hinausgeht.

Der merkwürdige Körperbau, der allerdings nicht vereinzelt dasteht, und besonders die interessante Lebensweise dieser Grabwespe haben schon frühzeitig die Augen der Naturforscher auf dieselbe gezogen. So teilt uns schon der alte Ray in seiner *Historia insectorum*, Londini 1710, pag. 254 eine Beobachtung mit, die er in Gegenwart seines Freundes Willughby am 22. Juni 1867 machte. Sie sahen nämlich, dass *Ammophila* eine Raupe zur Bruthöhle schleppte, die Röhre frei machte, dann die Raupe einsenkte, die Höhle wieder mit Erde füllte und endlich zwei Kiefernadeln auflegte, als wenn sie den Platz hätte bezeichnen wollen. — Eine ganz ausführliche Beschreibung des Grabens und der Brutversorgung finden wir bei Frisch, *Beschreibung von allerley Insecten in Teutsch-Land*. Anderer Theil. Seite 7, tab. I. fig. VI—VII. — Nach Degeer hat auch Rolander ähnliche Beobachtungen über *Ammophila* gemacht.

Die eigentümlichen Töne, welche unsere Wespe beim Graben und Abfliegen hervorbringt, sind besonders von v. Siebold, Dahlbom, Shuckard u. A. bemerkt worden. So schreibt z. B. Shuckard l. c.: „The ♀ whilst forming her burrow, makes a loud whirring buzz: this circumstance J was first led to observe by

the Rev. G. T. Rudd, who pointed the insect out to me in the act; and I have since found that it continues this sound in its flight if disturbed, whereas it wings its way at other times.“

Die von mir unterstrichene Mitteilung Ray's hat gewiss etwas Auffallendes. Und doch machte ich vor drei Jahren eine ganz analoge Beobachtung. Ich sah nämlich, dass *Ammophila* eine grüne Raupe mühsam herantrug und dieselbe ruhig niederlegte. Dann lief sie zu einem kleinen, hellweissen Kalkstückchen, das an dem Platze zufällig zu liegen schien, fasste es mit den Kiefern und trug es ungefähr 6—7 cm weit fort. Nun zog sie an derselben Stelle winzige Steinchen und Erdstückchen aus einer kleinen Höhlung, die also schon vorher war gegraben worden, probierte die Höhle durch mehrmaliges Ein- und Ausschlüpfen, holte die Raupe herbei und brachte sie rückwärts gehend in das Loch. Alles das geschah mit ungemeiner Eilfertigkeit. Jetzt wurden die Steinchen etc. mit den Kiefern wieder in die Höhlung geworfen und zum Schluss das Kalkstückchen abermals auf die geschlossene Oeffnung gelegt. Dann flog die Wespe ab. — Dass aber *Ammophila* ihre Bruthöhle nicht immer durch solche äussere Kennzeichen bemerkbar macht, davon überzeugte ich mich letzten Sommer in Glandorf, wo ich mehrfach Gelegenheit hatte, dieselbe zu beobachten. Auf einer Heide bemerkte ich ein Weibchen mit einer grünen Raupe, die zum Neste gebracht werden sollte. Aber über eine Stunde lief das ♀ in einem Kreise von ca. 2 m Durchmesser hin und her, ohne die Bruthöhle finden zu können.

Die von *Ammophila* eingetragenen Raupen habe ich als *Noctua chrysis* und *Anarta myrtilli* bestimmt.

XI. Fam. Pompilidæ.

I. Gen. *Agenia* Schiödte.

1. *Ag. carbonaria* Scopoli 1763! (= *punctum* Fabr.)

Häufig. An Lauben 24/6; in der Bietendorfer Steingrube 22/6; an einem sonnigen Walle 29/6; an einer Böschung 2/7; auf *Heracleum* 14/7.

Ich kann die Beobachtung Kohls bestätigen, nach welcher *Agenia carbonaria* den für die Brut eingefangenen Spinnen die Beine total abbeißt und die so verstümmelten Spinnen als Larvenfutter einträgt.

II. Gen. *Priocnemis* Schiödte.

1. *Pr. sepicola* Smith (*fuscus* Fabr.)

Ziemlich häufig. Auf *Ranunculus Ficaria* 24/4; an einer grasigen Böschung 20/5; an einem mit Heidekraut bewachsenen Walle 6/4 und 25/5; auf einer Waldblösse 15/6.

2. *Pr. gibbus* Scopoli (= *exaltatus* Panzer.)

Häufig im Juli und August auf *Heracleum Sphondylium* und *Daucus carota*.

3. *Pr. notatus* Schenck (ob auch *notatus* Lep.?)

Selten. Ich fing nur ein einziges Weibchen an einer hohen Böschung 16/8.

4. *Pr. hyalinatus* Fabr.

Selten, Meine Sammlung enthält 3 Exemplare, welche an einer sonnigen, mit Heide bewachsenen Halde gesammelt wurden.

III. Gen. *Pogonius* Dhlb. fehlt.

IV. Gen. **Pompilus Schiödte.**1. *P. cinctellus v. d. L.*

Diese Species wurde bei Wellingholthausen noch nicht beobachtet. Ich fing ein Weibchen 1. Juli 82 an den Ruinen auf dem Ravensberge, woselbst ich diesen flüchtigen Pompilus mehrfach traf.

2. *P. plumbeus Dhlb.*

Bei Wellingholthausen wahrscheinlich fehlend. Ziemlich häufig an blossen Sandplätzen in der Heide bei Glandorf. Dort konnte ich die interessante Wespe mehrmals beim Graben beobachten. Meistens trug das Weibchen Spinnen ein, doch sah ich auch einmal einen kleinen Rüsselkäfer, der mir leider verloren ging, zum Nistloche tragen. Die Art ist sehr variabel an Grösse, besonders im männlichen Geschlechte.

3. *P. nigerrimus Scopoli (= niger Fabr.)*

Ziemlich häufig an sonnigen Wällen vom Juni bis September.

4. *P. spissus Schiödte.*

Nicht häufig. An einem Walle 3/7; in der Bietendorfer Steingrube 22/6, 29/6, 2/7.

5. *P. chalybeatus Schiödte.*

Häufig vom Mai bis September an sonnigen Plätzen, auf Heiden und an Abhängen.

6. *P. fuscus Linn. (= viaticus Fabr. et auct.)*

Wohl die gemeinste Species dieser Gattung, besonders im weiblichen Geschlechte. Sie liebt sonnige Abhänge, Böschungen, Waldblößen, vorzüglich die hohen Wände der Steingruben. Auch auf *Heracleum* ist sie häufig genug zu treffen. Sie gehört zu den-

jenigen Arten, welche schon zeitig im Frühlinge erscheinen und erst spät im October verschwinden. Ihr unstätes Wesen, das fliegende Hüpfen und der hübsch rote, schwarz geringelte Hinterleib machen sie genugsam bemerklich. Sie sticht sehr leicht und recht empfindlich, doch hält der Schmerz nicht lange an und hinterlässt weder Geschwulst noch Röte.

7. *P. trivialis* Dhllb.

Trotz des Namens eine seltene Art. Ein Weibchen fing ich im Juli auf *Heracleum*, ein anderes lockte ich im September aus einem Nistloche.

V. Gen. *Ceropales* Latr.

1. *C. maculata* Fabr.

Sehr häufig und am meisten auf den Blüten von *Daucus carota* zu fangen, welche sie allen anderen Umbelliferen vorzieht. Ziemlich häufig ist diese Species auf *Heracleum*, einzeln auf *Angelica silvestris*, selten auf *Torilis Anthriscus* und *Selinum carvifolium*, nur einmal traf ich sie auf *Achillaea millefolium*. Ein Weibchen fing ich noch am 10. October 1882 an einer hohen Böschung.

XII. Fam. *Sapygidæ* Westwood.

I. Gen. *Sapyga* Latr.

1. *S. clavicornis* L.

Selten. Es wurden von mir zwei Weibchen an einer trockenen Tannenstange gefangen, in welcher eine Bienenart, *Chelostoma maxillosum* L., ihr Nistloch hatte. Während die Biene Mörtel herbeitrug, um den Eingang zu verschliessen, versuchten die Weibchen mehrmals einzudringen, wurden jedoch von der Eigentümerin des Nestes überrascht und

vertrieben. Ohne Zweifel würden sie bei den hartnäckig wiederholten Versuchen ihren Zweck schliesslich wohl erreicht haben. Da ich aber diese für *W.* neue Species meiner Sammlung gern einreihen wollte, so musste ich sie einfangen, weil ich besorgt war, dass sie mir endlich doch entwischen möchten. Es dürfte aber nach diesem Verhalten von *Sapyga clavicornis* ziemlich sicher sein, dass sie bei *Chelostoma maxillosum* schmarotzt.

2. *S. 5-punctata* Fabr. (= *pacca* Fabr.)

Ebenfalls selten. Einige Exemplare sah ich an den Lehmwänden eines alten Hauses hin- und herfliegen, woselbst *Osmia cornuta* Latr. häufig nistete. Vielleicht ist *S. 5-punctata* der Parasit dieser Bienenart. Ein einziges ♀ fing ich in unmittelbarer Nähe des genannten Hauses auf *Myosotis palustris*.

Vielfache Beobachtungen scheinen wohl dafür zu sprechen, dass *Sapyga 5-punctata* ihre Eier in die Zellen der *Osmia*-Arten legt. Shuckard sah diese Wespe in die Zellen von *Osmia bicornis* L. eindringen; Bakewell beobachtete, dass sie den Hinterleib in die Zelle von *Osmia coerulescens* Fabr. steckte, und nach Schenck ist es wahrscheinlich, dass sie bei *Osmia Spinolae* Lep. und *adunca* Latr. schmarotzt. Gerstäcker sagt in seiner Arbeit „Über die Gattung *Sapyga* Latr.“ in der Stettiner Entom. Zeitung 1861 pag. 312 also: „In hiesiger Gegend findet man die Weibchen dieser Art, wie dies auch schon Shuckard angiebt, in die Löcher der in Lehmwänden nistenden *Osmia bicornis* Fabr. ein- und ausgehen, so dass zu vermuthen steht, dass sie ihre Eier an die Larven jener Bienen ablegen.“ Ich füge schliesslich noch die Beobachtung P. Magretti's hinzu, welcher l. c. pag. 56 über *S. pacca* schreibt: „Poco frequente. Alcuni individui ♂ ♀, potei raccogliere su fiori diversi, e lungo vecchi muri, nel mese di maggio, ed una femmina alla fine di

giugno, che vidi entrare per un foro in una trave, ove trovavasi un nido d'*Osmia aenea* L.“

XIII. Fam. Mutillidæ Leach.

I. Gen. *Mutilla* Latr. Lin. fehlt.

II. Gen. *Myrmosa* Latr.

1. *M. melanocephala* Fabr.

Die Männchen, welche ich 29/6, 2/7 und 3/7 an einem sonnigen Walle, 21./24. Juli auf *Heracleum* fing, scheinen häufig genug zu sein. Doch wollte es mir bis jetzt noch nicht gelingen, die ungeflügelten Weibchen, welche sich unter der Erde und auf *Heracleum* aufhalten sollen, anzutreffen.

III. Gen. *Methoca* Latr. fehlt.
