

Sitzungsberichte

der

mathematisch-physikalischen Klasse

der

K. B. Akademie der Wissenschaften

zu München.

Band XXXIII. Jahrgang 1903.

München.

Verlag der K. Akademie.

1904.

In Kommission des G. Franz'schen Verlags (J. Roth).

Materialien zu einer Hymenopterenfauna der westindischen Inseln.

Von W. A. Schulz.

(Eingelaufen 4. Juli.)

Unsere Kenntnis von der Immenfauna der grossen und namentlich der kleinen Antillen ist noch immer äusserst dürftig. Von grossen Teilen dieses Archipels, beispielsweise von den Jungferninseln (mit Ausnahme von St. Thomas), Sta. Cruz, Anguilla, St. Martin, Barbuda, Montserrat, Dominica und St. Lucia dürfte meines Wissens bis heute auch nicht ein Hymenopteron bekannt sein. Nicht viel besser steht es mit anderen Inseln, wie Antigua und Barbados, von denen in der Literatur bloss ein oder zwei Hymenopteren-Arten aufgeführt sind.

Eine neuzeitliche Zusammenstellung des hymenopterologischen Wissensstandes von den westindischen Inseln wäre gewiss dankenswert. Mr. W. H. Ashmead hat nun 1900 eine solche im Anschluss an einen „report upon the Aculeate Hymenoptera of the Islands of St. Vincent and Grenada“ in den Transactions of the Entomological Society of London, part II (July) auf Seite 299—367 unternommen, leider aber seine Aufgabe in unbefriedigender Weise durchgeführt. Nicht nur blieben in seinem Verzeichnis mehrere Quellenwerke, z. B. Smiths Xylocopa-Monographie, wodurch allein drei Arten dieser Gattung, *fimbriata*, *colona* und *virginica* hinzukommen, unberücksichtigt, auch die übrige Literatur erscheint in einer Weise benutzt, dass man seine Verwunderung darüber nicht zurückhalten kann. Muss es schon auffallen, dass in der Ashmeadschen Liste der

rätselhafte, noch immer nicht wiedergefundene *Parapompilus naomi* Sm. von S. Domingo, ferner *Coelioxys tegularis* Cress. (Cuba), *Odynerus pruinosis* Sm. (S. Domingo), *Dielis tolteca* Sauss. (Haiti), *Plesia haemorrhoidalis* (Fabr.) und andere Arten fehlen, so wird darin auch eine Anzahl Spezies unter verschiedenen Nummern und Gattungen doppelt aufgezählt. Ohne das ganze Verzeichnis daraufhin durchgegangen zu sein, finde ich folgende solche Fälle: 178 und 192 = *Sphex ichneumoneus* (L.) ab. *aurifluus* Pty., 194 und 198 = *Podium fulvipes* Cress., 255 und 257 = *Polistes crinitus* (Felt.) var. *lineatus* Fabr. und 259 und 264 = *Polybia occidentalis* (Oliv.). Nr. 190 und 191 sind lediglich Färbungsaberrationen oder auch Lokalrassen von *Sceliphron figulus* (Dhlb.), desgleichen gehören Nr. 273, 274 und 277—79 zu einer Art: *Eumenes abdominalis* (Drury). Auf der anderen Seite wird von Ashmead eine Fülle von Namen neuer, äusserst künstlicher Familien und Unterfamilien eingeführt; so zerreisst er die Scoliiden in die Subfamilie I: *Scoliinae* mit der Gattung *Discolia* und Subfamilie II: *Elidinae* mit *Compsomeris* (recte *Elis*), eine Anordnung, die jeder natürlichen Begründung entbehrt, denn bekanntlich lassen sich die Formenreihen *Scolia* und *Elis* nicht einmal als getrennte Gattungen halten, da sich Übergänge zwischen ihnen finden.

Im vorigen Jahre veröffentlichte dann Herr H. Friese auf Seite 197—210 der „Zeitschrift für systematische Hymenoptero-logie und Dipterologie“ eine Liste der von den vier grossen Antillen bekannten Bienenarten und beschrieb zwei neue. Rechnet man nun 5 weitere, bereits vordem von diesen Inseln bekannt gewesene Bienen, *Xylocopa grossa*, *Podalirius tricolor*, *Epeolus rufoclipeatus*, *Temnosoma metallicum* und *Euglossa piliventris*, hinzu, so ergibt sich ein Bestand von 99 bekannten Apidenarten auf den grossen Antillen, gewiss ein sehr mässiger, wenn die reiche Bienenfauna der paläarktischen Region, insbesondere der mediterranen Subregion, zum Vergleich herangezogen wird. Von der ganzen westindischen Inselwelt sind nach Vornahme der oben besprochenen Korrekturen in Ashmeads Arbeit rund 1300 verschiedene Hymenopterenformen bekannt,

und es bedarf wohl kaum eines besonderen Hinweises, dass diese Zahl nur einen winzigen Bruchteil der dort wirklich vorhandenen Formen darstellen wird.

Bei der Erörterung der zoogeographischen Verhältnisse findet es Friese a. a. O. auffallend, dass die Urbienen (Sphecodes, Temnosoma, Prosopis) und die Gattung *Bombus* auf den grossen Antillen fehlen. Diese Bemerkung bedarf aber zum mindesten einer Einschränkung, denn einmal ist ein *Temnosoma metallicum*, schon von Jamaica bekannt, sodann legt das Vorkommen von drei durch Ashmead beschriebenen *Sphecodes*-Arten auf St. Vincent und von *Bombus antiguensis* auf Antigua den Gedanken nahe, dass beide letztgenannten Gattungen möglicherweise auch noch einmal auf den grossen Antillen werden aufgefunden werden. Mir selbst erscheint es für die Tierverbreitung bemerkenswert, dass noch von keiner Insel Westindiens, ausser Cuba und S. Domingo, Chrysididen und die *Chalastogastren* erst in sehr wenigen und lauter endemischen Formen nachgewiesen worden sind.

Da bei solcher Lage der Dinge einstweilen noch jeder, auch der geringste Beitrag zur Kenntnis der Hymenopteren-Fauna des in Rede stehenden Gebietes von Wert sein muss, war es mir sehr willkommen, als ich vom Konservatorium der hiesigen Königlichen Staatssammlung den Auftrag erhielt, deren Hymenopteren-Vorräte aus Westindien kritisch zu untersuchen und die dabei gewonnenen Ergebnisse zu veröffentlichen, welches Letzte ich hiermit tue.

Das mir vorgelegene Material bestand neben einigen Stücken aus alter Zeit aus der von Herrn Konservator Dr. F. Doflein auf einer zoologischen Studienreise nach Westindien und den Weststaaten der nordamerikanischen Union (1898) gemachten Ausbeute und einer kleinen vom Naturalienhändler Heyne erworbenen Sammlung aus Haiti.

Zitate gebe ich nur, soweit solche in den jeweiligen Bänden des Dalla Torre'schen Kataloges nicht oder noch nicht enthalten waren.

Scoliidae.

Plesia haemorrhoidalis (Fabr.)

1838 Guérin-Ménéville, *Revue Zoologique*, p. 60, no. 11.

Eine zwar erstmalig schon vor 128 Jahren beschriebene, aber doch noch wenig bekannte Spezies. Fabricius gibt als deren Vaterland nur „Amerika“, Guérin-Ménéville (s. o.) Carolina, Lepeletier (1845) „Iles de l’Amerique“ und Smith (1855) Nordamerika an. Daraus ergibt sich schon ihr Verbreitungsgebiet: die Südstaaten der nordamerikanischen Union, um den Golf von Mexiko herum, und die westindischen Inseln; im einzelnen bleibt die Verbreitung allerdings noch festzustellen. Heute kann schon Haiti genannt werden, woher ich vier ♂♂ und ein ♀ zur Untersuchung habe.

Nur das Weibchen war bislang bekannt. Die Beschreibungen Guérin-Ménévilles und Lepeletiers reichen zu einer Erkennung aus, berücksichtigen aber zu wenig die plastischen Merkmale. Ich trage diese deshalb hier, soweit sie mir wichtig erscheinen, nach:

Weibchen. Die Netzaugen erreichen nicht ganz den Mandibelgrund, sondern lassen einen deutlichen, wenn auch nur schmalen Wangenraum frei. Kopfschild vorn abgestutzt, wie bei allen von mir bis jetzt daraufhin untersuchten Myzinebezw. *Plesia*-Weibchen, kurz, dachförmig, d. h. mit einer kielartigen Längserhebung in der Mitte, von der aus die Seiten dachartig abfallen. Gesicht ziemlich stark gewölbt, grob und dicht punktiert, ohne Kanten an den inneren Augenrändern, Scheitel unmittelbar hinter den Nebenaugen glänzend glatt, seitlich und nach hinten zerstreut und mässig grob punktiert. Vorderrücken grob und dicht punktiert, seine horizontale Fläche bedeutend kürzer als das Dorsulum, an den Vorderecken abgerundet. Dorsulum mit je zwei parallelen, nach hinten konvergenten Punktfurchen vor den Flügelschuppen, wie das Schildchen und Hinterschildchen glänzend glatt und sparsam, mässig grob punktiert. Hinterschildchen an meinem Exemplare mit gelber Querbinde. Mittelsegment

matt, seitlich und oben abgerundet, oben sehr fein und dicht punktiert, die horizontale Fläche mitten zu einer stumpfen Spitze erhoben, um die herum mehrere grobe, reingestochene Punkte stehen. Hinterecken und Seiten des Mittelsegments mit sehr feiner, schiefer Querriefung. Hinterleib glänzend mit kaum wahrnehmbarer Punktierung, die nur gegen die Hinterränder der Segmente hin deutlicher wird. Endsegment grob längsrunzelig bzw. nadelrissig. An der Bauchseite sind die Segmente an den Hinterrändern in breiterer Ausdehnung und gröber punktiert, und die einzelnen Punkte senden dort lange abstehende Borsten aus.

Männchen. Länge 10–11 mm. Dem Weibchen in der Anlage der Körperzeichnung ähnlich, von gestreckterer Gestalt als dieses. Wangenraum schmal, aber deutlich. Kopfschild ziemlich lang, gewölbt, vorn abgerundet, grob und dicht punktiert. Gesicht schwach gewölbt, dicht runzlig punktiert, Scheitel in der Gegend der Ozellen glatt, glänzend, an den Seiten und hinten seicht, aber ziemlich dicht punktiert. Innenränder der Netzaugen ausgerandet. Vorderrücken wie beim Weibchen kurz, aber im Verhältnis zu der beim Männchen grösseren Länge des Dorsulums noch kürzer, gedrängt und grob punktiert, an den herabgezogenen Seitenecken querriefig; Hinterrand breit bogenförmig. Dorsulum wie beim Weibchen mit je zwei seitlichen Längsfurchen, nebst Schildchen und Hinterschildchen seicht, aber ziemlich dicht punktiert. Mittelbrustseiten runzlig punktiert. Mittelsegment kurz, seitlich und oben abgerundet, mit dichter runzeliger Punktierung, die an den Seiten die Neigung zeigt, in Querriefung überzugehen. Hinterleib glänzend glatt, mit feiner sparsamer Punktierung, die Vorder- und Hinterränder von Segment 2–5 gänzlich glatt; Bauchseite ebenfalls glänzend glatt, nur in der Mitte und gegen den Hinterrand der Segmente zeigt sich eine zerstreute feine Punktierung.

Körperbehaarung hellgelblich, ihre Dichtigkeit richtet sich, wie bei allen Scoliden, nach der Stärke und Dichtigkeit der Punktierung.

Schwarz, Oberlippe, Unterseite der Fühlergeißel und Endsegment an der Spitze rotbraun. Beine orangerot, mit einer Neigung, namentlich an den Tarsen, ins Gelbe überzugehen; Hüften schwarz, gelb gefleckt.

Gelb sind: die Mandibeln ausser der schwarzen Spitze, der Kopfschild ausser zwei schwarzen Flecken an der Basis, ein Strich an den Innenrändern der Augen, der bis in die Ausrandung reicht, zwei Flecke zwischen den Fühlern, die Spitze des Fühlerschafts unten, eine mitten breit unterbrochene Querbinde am Vorderrande des horizontalen Teiles des Vorderrückens, eine solche längs dessen Hinterrandes, Innenhälfte der Flügelschuppen (Aussenhälfte rotbraun), drei kleine Flecke am Hinterende des Dorsulums, einer in der Mitte, zwei neben den Flügelschuppen, eine Querbinde auf dem Schildchen und Hinterschildchen, zwei Flecken an den Mittelbrustseiten, ein länglicher vorn, unter den Flügeln und ein rundlicher hinten, gegen die Metapleuren hin, zwei Flecke an den Hinterecken des Mittelsegments, endlich schmale Querbinden am Hinterrande von Segment 1—6, wovon nur die erste und letzte mitten schmal unterbrochen ist; diese Binden setzen sich bei Segment 2—6 auch auf die Bauchseite fort, sind aber dort mitten unterbrochen. Hinterleib oben irisierend. Flügel glashell, wie beim Weibchen, Stigma und Adern rotbraun.

Plesia ephippia (Fabr.) (non Guér.).

1793 *Tiphia ephippium* Fabricius, *Entomologia systematica* etc., tom. II, p. 225, no. 10,

1804 *Tiphia ephippium* Fabricius, *Systema piezatorum* p. 234, no. 14,

1838 *Plesia ephippium* Guérin-Ménéville, *Revue zoologique* p. 57, no. 1,

1840 *Myzine ephippium* Blanchard, *Hist. nat. Insect.* III p. 372, no. 4 (nicht selbst eingesehen, nach Dalla Torre),

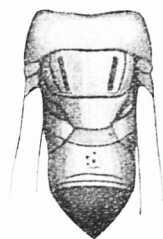
1855 *Myzine ephippium* Smith, *Catal. Hymen. Ins. Brit. Mus.*, part III, p. 79, no. 48,

1897 *Plesia ephippia* Dalla Torre, Catal. Hymen. hucusque cognit., vol. VIII, p. 131,

1900 *Myzine ephippium* Ashmead, Trans. Entom. Soc. London, part. II, p. 315, no. 334.

2 Weibchen von Haiti. Von dieser Insel ist die Art in der Literatur noch nicht erwähnt. Das Männchen scheint noch unbekannt zu sein, und die bisher vom Weibchen vorhandenen Beschreibungen sind unzulänglich, namentlich in Hinsicht der Skulpturverhältnisse, weshalb ich sie in folgender Weise ergänze:

Weibchen: Körperlänge 16 mm. Schwarz, glänzend, ein Fleck auf dem Dorsulum und die Aussenhälfte der Flügel-schuppen rotgelb, Hinterränder der Rückensegmente des Hinterleibes hornbraun durchscheinend. Mandibeln, Fühlergeissel, Schienen II und III und Hinterleibsspitze rotbraun. Schienensporen weiss. Fühlerschaft, Bruststück vorn und an den Seiten, Beine, Hinterleib, ausser dem Pygidium, abstehend silberweiss behaart, letztes rotbraun beborstet. Netzaugen bis zum Oberkiefergrunde reichend. Kopfschild kurz, ziemlich flach, grob punktiert, in der Mitte eine kielartige Längserhebung angedeutet, Vorderrand abgestutzt. Innere Augenränder kantig aufgeworfen, Stirn mässig gewölbt, grob runzlig, Scheitel weitläufig und fein punktiert. Vorderrücken vorn sattelartig niedergedrückt, dort dicht punktiert, die die Einsenkung hinten abschliessende steile Wand längsnadelrissig, der darauf folgende horizontale Teil flach (mit dem Dorsulum, den Schildchen und dem Mittelsegment in einer Ebene liegend), an den Vorderecken grob runzlig, sonst fein und sparsam punktiert. Die Länge dieses horizontalen Abschnitts kommt etwa derjenigen des Fühlerschafts gleich. Hinterrand des Vorderrückens mitten fast geradlinig, an den Seiten sanft nach hinten gebogen. Dorsulum kurz, nur wenig länger als der horizontale Teil des Vorderrückens, an den Seiten, neben den Flügel-



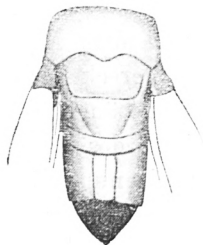
Plesia ephippia (Fabr.)
♀

schuppen, mit je zwei tiefen, parallelen, nach hinten konvergenten Punktfurchen, wovon die äusseren seitlich den grossen roten Mittelfleck begrenzen, der auch vorn durch den Hinterrand des Vorderrückens, hinten durch das Schildchen fast geradlinig durch dort vorhandene Furchen scharf abgegrenzt wird. Dorsulum, Schildchen und Hinterschildchen glänzend glatt, mit wenigen seichten Punkten. Flügel glashell, in der Aussenhälfte gebräunt. Mittelsegment fein pruinös, graulich behaart, mattglänzend, ohne Mittelkiele, in einen horizontalen vorderen und fast senkrecht abfallenden hinteren Teil zerlegt, an der Berührungsstelle beider finden sich drei scharfe, parallele Bogenwülste; horizontale Fläche ein wenig gewölbt, fein lederartig erscheinend, mit einer sehr feinen, nur bei stärkerer Vergrösserung erkennbaren runzligen Punktierung, der fehlende Längskiel in der Mitte ist, wie dies auch sonst bei Plesia-Arten vorkommt, durch 6—8 grobe Punkte angedeutet; die abschüssige Fläche hat eine feine Querrunzelstreifung. Seiten des Mittelsegments mit schiefen Querrunzeln. Abdominal-Segment 1—5 mit seichter, zerstreuter Punktierung, die nur an den Hinterrändern der Segmente dichter steht, Pygidium dicht runzelig punktiert, mit ein wenig aufgeworfenen Rändern; Bauchseite glatt, mit gröberer Punktierung an den Segmenthinterrändern.

Tiphia argentipes Cress.

1881 Dewitz, Berl. Ent. Zeitschrift, p. 204,

1900 Ashmead, Trans. Entom. Soc. London, part. II, p. 315, no. 348.



Tiphia argentipes Cress. ♀

Zwei Männchen und ein Weibchen von Haiti. Bisher erst aus Cuba, Puerto Rico und St. Vincent bekannt.

Die von mir untersuchten Exemplare passen genau zu Cressons Originalbeschreibung, nur ist beim Weibchen die Körperlänge etwas grösser als darin angegeben, nämlich 13 mm. Von Wichtigkeit erscheint mir noch hervorzuheben, dass der Hinter-

rand des Vorderrückens herzförmig verläuft, indem er mitten in eine stumpfe Spitze mit jederseits danebenliegender bogiger Einbuchtung vorgezogen ist. Am deutlichsten zeigt sich dies am Weibchen, weniger ausgeprägt im männlichen Geschlechte. Die Vorderhälfte des Pygidiums ist beim Weibchen schwarz, sehr grob und dicht punktiert, von der verbleibenden hinteren Hälfte ist der erste Teil ebenfalls schwarz, aber sehr fein punktiert, matt, die Spitze hellbraun, glänzend glatt.

Scolia (Dielis) *atrata* Fabr.

Zwei Männchen und ein Weibchen aus Haiti entsprechen der typischen Form von den grossen Antillen. Ob diese Spezies wirklich ausserhalb der Antillen vorkommt, und inwieweit eventuell die unter dieser Artbezeichnung bisher geführten Formen aus Südamerika wirklich bei ihr zu belassen sind, wird nur an Hand reichen Materials mit exakten Fundortsangaben zu ermitteln sein, über das ich zur Zeit nicht verfüge.

Die Fabricius'sche Gattung *Elis* ist ein Mischgenus, dessen Arten drei, wo nicht vier verschiedenen Gattungen angehören. Anscheinend deshalb haben Ashmead und andere neuere Autoren die Bezeichnung *Elis* fallen lassen und statt deren die zweitälteste, *Campsomeris* Lep. (1845) wieder eingeführt. Ein solches Verfahren ist aber nach den gegenwärtig gültigen zoologischen Nomenklaturgesetzen unzulässig, vielmehr bleibt der Gattungsname *Elis* zu recht bestehen, denn nachdem von den durch Fabricius in seinem *Systema Piezatorum* (1804) aufgestellten sieben Arten drei inzwischen bereits anderen Gattungen zugeteilt sind und eine (*cochleata*) undeutbar bleibt, tritt einfach das sogenannte Eliminationsverfahren in Kraft, gemäss dessen für die übrigbleibenden drei wirklichen *Elis*- (*Campsomeris*-) Spezies dieser alte Name erhalten bleibt.

Nach den von Dewitz am oben angegebenen Orte S. 204 bekanntgemachten Beobachtungen Krugs gräbt *D. atrata* auf Puerto Rico Löcher in die Erde und benutzt als Larvenfutter grosse Heuschrecken, bei deren Heranschaffung und Niederbringung in die Löcher sie in eigentümlicher Weise verfährt.

Scolia (Dielis) *dorsata* Dofleini nov. subsp.

Ein ähnliches Verhältnis, wie zwischen *Dielis tricincta* und *limosa*, worüber weiter unten berichtet werden wird, besteht zwischen *D. dorsata* und *tolteca*. Auch diese beiden Formen haben wohl nur subspezifischen Wert; sie aber gänzlich zusammenzuwerfen, wie es Cameron in der *Biologia centrali-americana*, Hym. vol. II, p. 230 tut, erscheint mir nicht angängig. Jedenfalls ist, um in diese Frage Klarheit zu bringen, ein weit grösseres und sorgfältiger etikettiertes Material erforderlich, als es mir gegenwärtig zur Verfügung steht. Für die Sonderung der Männchen der fraglichen beiden Formen wird die Untersuchung der Geschlechtsteile unerlässlich sein.

D. dorsata bewohnt nach der einschläglichen Literatur und soweit mir sonst aus Sammlungen bekannt ist, Ost- und Nordbrasilien, Guiana, Venezuela, von den westindischen Inseln St. Barthélemy und St. Thomas.

Exemplare von den kleinen Antillen — in der Münchner Staatssammlung konnte ich sechs Weibchen und sechs Männchen aus Martinique (III.—IV.), St. Kitts (IV.) (Doflein leg.) und St. Barthélemy untersuchen — weisen im weiblichen Geschlechte gegen die Festlandsform konstante Unterschiede auf, insofern als bei ihnen die Flügel heller, nicht schwarzbraun, sondern hellbräunlich, subhyalin sind und, von oben betrachtet, nur schwach ponceau, nicht tief dunkelblau glänzen. Ausserdem ist bei den Weibchen die helle Bindenzeichnung am Hinterleibe nicht, wie bei Stücken aus Südamerika, satt orange- bis blutrot, vielmehr schmutziggelbrot. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich diese Form als eine den kleinen Antillen eigentümliche Subspezies anspreche, die *Scolia* (Dielis) *dorsata* Dofleini heissen mag. Die Vermutung liegt nahe, dass sie im Osten (auf den kleinen Antillen) *D. tolteca* vertritt, die aus Westindien bisher nur von Haiti bekannt und demnach auf ihrem Vordringen vom zentralamerikanischen Festlande her, ostwärts über die grossen Antillen nicht hinausgekommen sein mag.

An den Männchen von *Dielis dorsata* Dofleini lassen sich, wie vorausszusehen war, ohne Untersuchung der Genitalien beim besten Willen keine Unterschiede von den Männchen der typischen *dorsata* erkennen.

Scolia (*Dielis*) *tolteca* Sauss.

Diese Spezies verbreitet sich über Chile, Honduras, Mejico, Unter-Californien, also über die Andenkette, und geht auch nach Haiti hinüber. Stücke von dieser Insel, die mir in der hiesigen Museumssammlung in einem Pärchen vorliegen, zeigen im Weibchen hellere Flügel, namentlich ist bei ihnen die Vorderflügelbasis fast glashell. Aber auch eins der weiblichen Exemplare aus Honduras in meiner eigenen Sammlung hat schon ziemlich aufgehellte Flügel. Ich erwähnte bereits, dass *D. tolteca* Sauss. und *dorsata* (Fabr.) sicher artlich zusammengezogen werden müssen, dies unterbleibt aber besser bis zu einer monographischen Neubearbeitung der Scolien, an Hand eines reichhaltigen Materials.

Scolia (*Dielis*) *tricincta* *tricincta* (Fabr.).

1865 *Scolia* (*Elis*) *fulvohirta* Cresson, Proc. Ent. Soc. Philadelphia, IV, p. 119.

Mr. Kirby hat das Studium der Scolien als leicht bezeichnet, mit Unrecht, denn einmal sind, wie ich schon eingangs dieser Abhandlung erwähnte, zwischen den Gattungen *Scolia*, *Elis* und wahrscheinlich auch *Liacos* Übergänge vorhanden, sodann variieren die Formen dieser Familie ganz ausserordentlich, nicht nur hinsichtlich der Färbung, sondern auch, was bei Immen schwerer ins Gewicht fällt, betreffs der Skulptur. Ferner kommt in Betracht, dass es bei Scolien Gruppen von „Arten“ gibt, die eng verwandt sind und in Wirklichkeit wohl Formenkreise von geographischen Rassen oder Subspezies darstellen, deren richtige Gliederung einstweilen noch grosse Schwierigkeiten macht. Als Beispiel dafür sei nur die oben behandelte Sippe um *Dielis dorsata* (Fabr.) und

diejenige um *Dielis iris* (Lep.) genannt. Einen weiteren Belag dafür liefert der durch die obengenannte Form repräsentierte Kreis.

Cressons Elis fulvohirta ist nichts anderes als die altbekannte *Dielis tricineta* (Fabr.) mit grösstenteils schwarzen Schenkeln und ebensolchen Fühlern.

Tricineta ist im hiesigen Museum in mehreren Exemplaren aus Haiti, speziell auch Port au Prince und aus St. Thomas vertreten. Auf den ersten Blick erscheint sie durch die rotbraune Behaarung in beiden Geschlechtern als eine gut gesonderte Art. Vergleicht man aber grössere Reihen von ihr mit solchen der nächstverwandten, bisher als getrennte Art gefassten Form *Dielis limosa* (Burm.), so erkennt man unschwer, dass beide in einander übergehen. Zwar sind die Männchen von *tricineta* von denen der *limosa* schon durch andersfarbige Körperbefilzung und -Behaarung verschieden, indes gibt es auch hier schon Stücke, die einen Übergang von der einen zur andern Form andeuten. Am schwierigsten lässt sich nun aber zwischen den Weibchen der beregten beiden Formen eine Grenze ziehen, denn die gelbe Fleckenzeichnung auf den Hinterleibsringen beider ist bei typischen Stücken wohl verschieden, allein bei Betrachtung grösserer Suiten finden sich bald Übergangsstücke. Typische *tricineta*-Weibchen haben ein charakteristisch gebildetes Mittelsegment, indem dessen obere Kante scharf gerandet und in der Mitte leicht dreieckig vorgezogen ist, indes besitze ich ein Weibchen vom Vulkan Chiriqui mit der Hinterleibsfleckenzeichnung der *limosa*, bei dem das Mittelsegment ebenso geformt ist.

Was die geographische Verbreitung betrifft, so ist die letzterwähnte Form in der Literatur nur von Mejico angegeben. Mir liegen davon ausser dem Chiriqui-Weibchen ebenfalls Exemplare von Mejico (Orizaba in der tierra templada, seiner Zeit von de Saussure gesammelt) vor. *D. tricineta* soll nicht nur auf den Antillen (Haiti, Cuba, Puerto Rico, Jamaica, St. Thomas), sondern merkwürdigerweise auch in einigen mejicanischen Staaten, ferner in Guatemala, Nicaragua und Costa

Rica vorkommen. Es muss dahingestellt bleiben, ob hier nicht vielleicht eine Vermengung der beiden in Frage stehenden Formen seitens der Autoren stattgefunden hat. Einen Anhalt dafür, dass diese Vermutung richtig ist, scheinen mir die Bemerkungen Camerons über *tricincta* in der *Biologia Centrali-Americana*, Hym. II, p. 234 sowie der Umstand zu liefern, dass dieser Autor für die letztgenannte Form eine grosse Anzahl von Fundorten namhaft macht, *limosa* hingegen sich begnügt anzuführen, ohne sie anscheinend untersucht zu haben. Auf der anderen Seite bezeichnen de Saussure und Sichel (*Cat. esp. Scolia*, 1864, p. 250) die *tricincta* als „*rara species*, in museis fere ignota“, während *limosa* in Mejico gemein sei.

Unbeschadet einer späteren genaueren Untersuchung bei Gelegenheit einer neuen Monographie der Scoliidn glaube ich schon jetzt annehmen zu müssen, dass die uns hier beschäftigenden Formen immerhin als Subspezies haltbar und in folgender Weise verbreitet sind:

Scolia (Dielis) *tricincta tricincta* (Fabr.)

auf den westindischen Inseln (ihr Vorkommen in Zentralamerika bleibt fraglich),

Scolia (Dielis) *tricincta limosa* Burm.

auf dem zentralamerikanischen Festlande (Panama, Mejico).

Pompilidae.

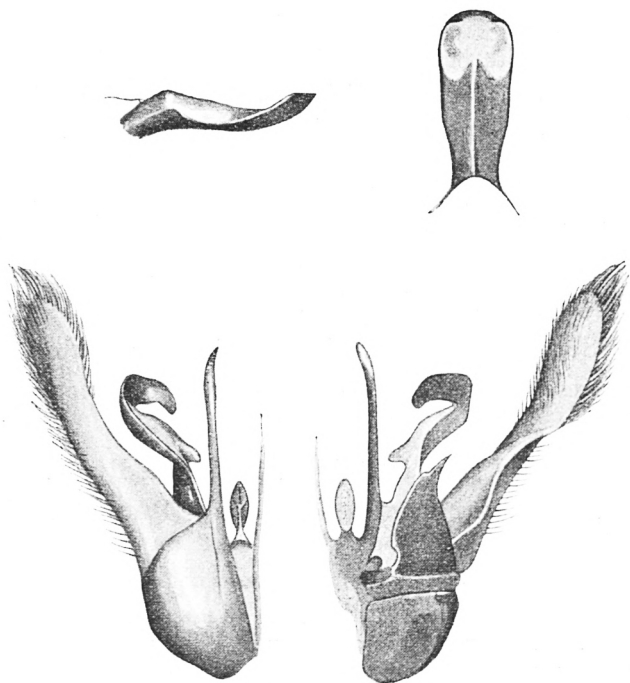
Pepsis terminata Dhlb.

1900 Ashmead, *Trans. Entom. Soc. London*, part II p. 229, no. 56 und p. 309, no. 210.

Bekannte Verbreitung: Ostküste von Brasilien, Surinam, Yucatan, Mejico, Cuba, Martinique, St. Vincent.

1 Pärchen von Martinique (IV. 1898, Weibchen St. Anne: 6.-IV., Doflein leg.) in der hiesigen Staatssammlung. Das Weibchen zeichnet sich durch hervorragende Grösse: Körperlänge 40, Flügelspannweite 73 mm und durch gelbbraunes Flügelgeäder, welche Farbe auch zum Teil auf die angrenzende

Flügelfläche übergreift, aus. Das Männchen war bislang noch problematisch. R. Lucas, der 1894 in der Berliner entomologischen Zeitschrift S. 449—840 (mit Tafel XXII—XXXIII) eine Monographie der Gattung *Pepsis* veröffentlichte, kannte es nicht, sondern beschränkte sich darauf, eine Beschreibung Mocsárys vom Jahre 1885 zu kopieren. In dieser fehlte aber eine Angabe über das zur Auseinanderhaltung von *Pepsis*-



Pepsis terminata Dhlb. ♂

Männchen wichtigste Merkmal, nämlich die Subgenitalplatte und das Kopulationsorgan, welchem Mangel ich nun abzu-
helfen in der Lage bin, da ich, wie oben erwähnt, ein Männ-
chen besitze. Abbildungen beider Organe s. obenstehend!

Die Subgenitalplatte ist ziemlich schwächig, am Anfange
beiderseits etwas eingeschnürt, dann parallelrandig, mit abge-

stutztem Hinterrande und abgerundeten Hinterecken. Im Profil betrachtet, erscheint sie mitten sanft nach oben gekrümmt, und über ihre ganze Länge läuft ein Mittelkiel, der am Anfange sich schwach erhebt und sich erst ganz gegen das Ende hin abflacht. Der aufgebogene Endteil hat am Hinterrande zu beiden Seiten je einen Höcker bezw. Randverdickung. Die Subgenitalplatte ist durchaus glänzend glatt, schwarz und an den Seitenrändern fein schwarz behaart.

Eine längere schwarze, sonst jedoch nicht irgendwie ausgezeichnete Behaarung weist auch der sechste Bauchring auf. Die äusserste Fühlerspitze ist beim Männchen rostrot.

Die von Mocsáry gegebene Beschreibung passt, abgesehen von den unerwähnt gelassenen Genitalteilen, durchaus auf die vorliegende Art; wenn sich Lucas, wegen des matten Flügelglanzes, an dem *Passus: alis saturate nigro-violaceis, splendidis*, stiess, so übersah er, dass kurz darauf, bei Erklärung der Unterschiede von *P. pretiosa* Dhlb., der Satz: *alis saturate (non laete) nigro-violaceis*, folgte.

Das oben erwähnte Weibchen der hiesigen Staatssammlung war fälschlich als *P. grossa* Fabr. bestimmt, von welcher Art *P. terminata* sofort durch breitere, weisse Vorderflügelspitze, andere Flügelfärbung und sonstige Kennzeichen unterschieden ist.

Wünschenswert wäre ein neuerlicher Bestimmungsschlüssel für die *Pepsis*-Arten, denn einerseits ist seit Erscheinen von Lucas' Monographie eine ganze Reihe neuer Formen beschrieben worden, andererseits erweist sich die Tabelle dieses Autors selbst, a. a. O. S. 829, als etwas unübersichtlich. Eine störende Auslassung findet sich darin auf S. 831, wo vor dem Gegensatz zu Abschnitt II. a. „Flügel vorwiegend schwarzbraun u. s. w.“ der Buchstabe b fehlt.

Pepsis hexamita R. Luc.

Ein Weibchen dieser wenig bekannten, von der Antillen-Insel St. Croix beschriebenen Art, hat Dr. Doflein im April 1898 auf der kleinen Insel Nevis erbeutet. Als einzige Abweichung von der Originalbeschreibung finde ich bei diesem Exemplar

eine geringere Grösse: Körperlänge 20, Vorderflügelänge 20, Flügelspannweite 39 mm. Die schöne blaugrüne, plüschartige Pubescenz auf dem Vorderflügel ist deutlich sichtbar.

Ob, wie Dr. Lucas vermutete, *P. hexamita* nur eine Varietät oder, was mir plausibler erscheint, eine Subspezies von seiner *P. excelsa* vorstellt, vermag ich leider ebenfalls zur Zeit aus Mangel an hinreichendem Vergleichsmaterial nicht zu entscheiden.

Pepsis rubra (Drury).

1773 ♀ *Sphex rubra* Drury, Illustr. Nat. Hist. II, p. 75, t. 39, f. 6

autor. posterior. uti apud Dalla Torre, Catal. Hymen. hucusque cognit., vol. VIII, 1897, p. 260

1791 ♂ *Sphex sanguigutta* Christ, Naturgesch. Ins. v. Bienen, Wespen und Ameisengeschlecht, p. 293, t. XXIX, f. 3

autor. posterior. uti apud Dalla Torre, ibidem p. 262

1845 ♂ *Pepsis quadrata* Lepeletier, Hist. nat. Insect. Hymén., tome III, p. 478, no. 14

autor. posterior. uti apud Dalla Torre, ibidem p. 260.

Die Systematik der Gattung *Pepsis* hat durch die vor 9 Jahren erschienene Monographie R. Lucas' viel von ihrer alten Schwierigkeit eingebüsst, aber noch immer genug des Verwickelten behalten. Dies wird bei einem Blick auf die obenstehende Synonymenreihe, die Eingeweihten vielleicht etwas überraschend erscheinen mag, sofort klar werden.

Mit zu den am wenigsten geklärten Gruppen gehört diejenige der rotflügeligen Formen um *P. rubra* mit *sanguigutta* (Christ), *rubra* (Drury) selbst, *acroleuca* R. Luc. und *pulchripennis* Mocs. Die letztgenannte Art scheidet von der Betrachtung als eine sehr markante, nicht zu verwechselnde aus. *Acroleuca* und *rubra* nun sind wohl im Männchen durch die verschiedene Gestalt der Subgenitalplatte und andere Merkmale leicht auseinanderzuhalten, die Weibchen aber dürften erhebliche Schwierigkeiten bereiten. *Acroleuca* kenne ich noch nicht, es fällt jedoch auf, dass Lucas auf derselben Seite (730) einmal

das Weibchen davon erläutert und drei Zeilen tiefer erklärt: „Weibchen noch unbekannt“. Die Unterschiede, die er in seinem Schlüssel (S. 726) für die Weibchen von *acroleuca* und *rubra* anführt, erscheinen mir trotz meines Unbekanntseins mit erstgenannter Art nicht alle zutreffend, denn an keinem der mir von der letztgenannten vorliegenden Weibchen mündet die zweite Diskoidalquerader, wie dort angegeben, in der Mitte des Hinterrandes der dritten Kubitalzelle, sondern stets vor der Mitte. Sollte Dr. Lucas hier vielleicht eine Verwechslung unterlaufen sein, und der auf die Einmündung der zweiten Discoidalquerader bei *rubra* bezügliche Passus nicht etwa auf *acroleuca* und umgekehrt Bezug haben?

Was schliesslich das Verhältnis von *P. sanguigutta* (Christ) zu *rubra* (Drury) anbelangt, so kann an der Zusammengehörigkeit beider Formen als dimorpher Geschlechter einer Art länger kein Zweifel sein. Beide kommen nur auf den westindischen Inseln und auf dem nahegelegenen nordamerikanischen Festlande (Texas) vor — angeblich auch in „Südamerika“, was aber noch problematisch und wahrscheinlich falsch ist — und sie sind dort, wie man weiss, häufig. Sowohl Christs „Bluttropf“ als auch der „Rotflügel“ sind in den seit ihrer erstmaligen Beschreibung verstrichenen 110—130 Jahren von einer langen Reihe von Schriftstellern behandelt worden, jedoch immer nur in einem Geschlechte. Allerdings wird im Dalla Torre bei *rubra* auch das Männchen aufgeführt, aber dies basiert lediglich auf einer theoretischen Nomenklaturmassregel Mocsárys, indem dieser 1885 *Pepsis formosa* (Say), wovon beide Geschlechter bekannt sind, mit *rubra* vereinigte. Dafür ist indessen, obschon Cameron in der *Biologia Centrali-Americana* dem Beispiele Mocsárys folgte, kein Anhalt gegeben.

Nach dem soeben Ausgeführten müsste es ja nun geradezu wunderbar sein, wenn zu *P. rubra* noch immer nicht das Männchen, und zu *P. sanguigutta* kein Weibchen gefunden worden sein sollte. Ich meinerseits glaube auf die fehlenden Gatten nicht länger warten zu sollen und vereinige hiermit beide bisher getrennt geführten Formen auf Grund der mir

vorliegenden Serie von 16 Stücken, beiderlei Geschlechts, von den Inseln Haiti, Nevis (IV. 1898), St. Kitts (IV. 1898, Doflein leg.) und St. Thomas (13. X. 1878, Forel leg.), unter dem ältesten Namen *P. rubra* (Drury). Dabei leitet mich in erster Linie die übereinstimmende geographische Verbreitung, aber es finden sich in beiden Geschlechtern auch so grosse strukturelle Einklänge, namentlich in Hinsicht der Kopf- und Mittelsegmentbildung, der Gestalt der dritten Kubitalzelle und der Art der Mündung der zweiten Discoidalquerader, dass die letzten Bedenken gegen diese Vereinigung schwinden.

Die roten Flügel Flecke der Männchen variieren in Ausdehnung beträchtlich, und bei einem Stück aus St. Kitts ist im Hinterflügel das Rot fast völlig erloschen.

Die ebenfalls nur in einem Geschlechte (Männchen) beschriebene *P. quadrata* Lepeletiers fällt auch artlich mit *P. rubra* zusammen, wofür schon der Fundort (St. Domingo) spricht, wo sicher nicht noch eine zweite Art zu Hause sein wird, die Lepeletiers Beschreibung korrespondiert. Nebenher passt letzte, wenn man sie näher prüft, vortrefflich auf *rubra*-Männchen (*sanguigutta*).

Pepsis marginata Pal.-Beauv.

1 Männchen von Haiti.

Die Art hat nachstehende bekannte Verbreitung: Cuba, St. Domingo, Puerto Rico und Texas. Früher wurde sie mit *P. heros* Fabr. vermennt und daher kommt es, dass für diese in der Literatur, so auch noch wieder bei Dalla Torre und Ashmead, Westindien als Vaterland angegeben wird. *Heros* Fabr. kommt nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse nur in dem guianischen und peruanischen Teile Amazoniens, jedenfalls nicht ausserhalb Südamerikas vor. Was Dewitz als *heros* von Puerto Rico anführt, ist natürlich auch nichts anderes als *marginata* Pal.-Beauv., wie schon seine Bemerkungen über die Flügelfärbung vermuten lassen. Offenbar ist Dewitz zu der irrthümlichen Bestimmung durch die falsche Benennung von Dahlboms Original Exemplaren im Berliner Museum verleitet worden.

Dagegen fällt *P. domingensis* Lep. so gut wie sicher mit *marginata* zusammen.

Pompilus Cressoni Dew.

1900 Ashmead, Trans. Ent. Soc. London, p. 310.

Bis jetzt nur von Puerto Rico und Jamaica bekannt, wird diese zierliche Art nunmehr auch aus Haiti nachgewiesen. Zwei Weibchen daher, in der hiesigen Staatssammlung, decken sich mit der Originalbeschreibung gut, nur geht das Rot der beiden hintersten Beinpaare auch auf das erste Tarsenglied über, was bei der Veränderlichkeit der Färbung in der Ordnung der Hautflügler indes nicht weiter auffällt. Die Länge meiner Exemplare beträgt 10 und 7 mm.

Ausser der längeren silberweissen Behaarung und Beschuppung an Kopf, Bruststück und erstem Hinterleibsring ist das ganze Tier fein pruinös weiss oder hellgrau behaart. Der Kopfschild ist kurz, wenig gewölbt, am Vorderrande breit abgestutzt mit abgerundeten Seitenecken. Seitwärts betrachtet erscheint er abstehend, da er nicht in der Längsaxe der Mandibeln liegt. Die Skulptur ist unter der pruinösen Haarbekleidung nicht zu erkennen, aber die Kante des Vorderrandes ist glatt. Die Netzaugen reichen fast bis zum Oberkiefergrunde und lassen nur einen sehr kurzen Wangenraum frei, ihr geringster Abstand auf dem Scheitel beträgt die Länge des ersten + zweiten Fühlergeisselgliedes. Stirn leicht gewölbt, Nebenaugen in ein gleichschenkeliges Dreieck gestellt, der Abstand der hintersten von den Netzaugen ist gleich der doppelten Länge des ersten Fühlergeisselgliedes, derjenige der hinteren beiden Nebenaugen von einander ist etwas grösser und kommt etwa der halben Länge des zweiten Fühlergeisselgliedes gleich. Mittelsegment unter der Haarbekleidung glatt. Hellgelb ist noch der Saum des Schenkelrings von Beinpaar I gegen den Schenkel hin.



Pompilus Cressoni Dew. ♀

Sphegidae.

Sceliphron caementarium (Drury) aberr. *lunatum* (Fabr.).

Ein Männchen von Martinique (IV. 1898, Doflein leg.) gehört zu dieser durch Anwesenheit einer halbmondförmigen gelben Querbinde auf dem ersten Hinterleibsringe ausgezeichneten Aberration und nicht, wie man nach dem Fundorte vielleicht hätte vermuten können, zur aberr. *jamaicense* (Fabr.), die meines Wissens seit Fabricius von keinem Autor mehr behandelt worden ist. *Jamaicense* soll sich durch ganz gelben ersten Hinterleibsring und gelbe Ränder an den übrigen Ringen auszeichnen. — Das *Sc. lugubre* (Christ) aus St. Domingo hat sich noch immer der Deutung entzogen, ich halte es nach der Originalbeschreibung für eine Form von *caementarium* mit ganz gelbem Hinterleibsstiel, die etwa zur varietas E. bei Saussure (Hym. Novara-Reise p. 30) passen würde. In der Tat wird *lugubre* auch schon von Dalla Torre (Cat. vol. VIII, p. 379) als Synonym zu *caementarium* gestellt, später dann allerdings (p. 387) wieder als selbständige Art aufgeführt.

Sceliphron fasciatum (Lep.).

1900 Ashmead, Trans. Ent. Soc. London, p. 229.

Ein Pärchen von Haiti. Das Männchen war bisher noch unbeschrieben, es stimmt mit dem Weibchen in Färbung und Zeichnung vollkommen überein und unterscheidet sich von ihm lediglich durch etwas geringere Grösse (17 mm Länge statt 18,5 beim Weibchen) und um 1 vermehrte Zahl der Geisselglieder und Hinterleibsringe. Sicher bekannt war diese Art bis jetzt nur von Cuba (Cresson), St. Vincent und Bahamas (Ashmead); Haiti kommt daher als neue Fundstelle hinzu.

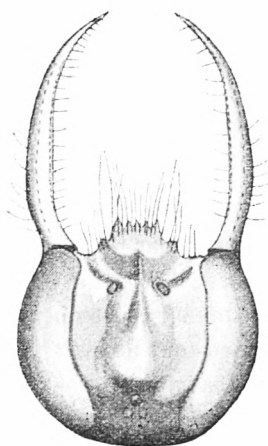
Podium fulvipes Cress.

1900 Ashmead, Trans. Ent. Soc. London, part II, p. 309, no. 198

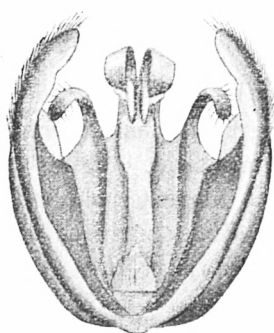
1902 Kohl, Abhandl. d. K. K. zool.-botan. Ges. Wien, Bd. I, Heft 4, p. 92, no. 37.

Herr Franz Friedr. Kohl in Wien hat die lange Reihe seiner glänzenden sphegidologischen Monographien im vorigen Jahre um eine neue, diejenige der neotropischen Gattung *Podium* Fabr. vermehrt. Leider sind ihm die Antillenarten, *P. fulvipes* Cress. und *opalinum* Sm., unbekannt geblieben, so dass er sich begnügt, deren Originalbeschreibungen zu kopieren.

P. fulvipes ist nur erst von Cuba bekannt und seit Cresson nicht mehr behandelt worden. Die Diagnose, welche dieser Autor gab, ist zu dürftig, um danach die Art in die Kohlschen Gruppen einreihen zu können, insbesondere fehlt eine Angabe



Podium fulvipes Cress. ♀



Podium fulvipes Cress. ♂

über die Randbezahnung des Kopfschildmittelteiles und die Konfiguration des Flügelgeäders. Allein die dunkelbraune Färbung des ganzen Flügelendteiles, verbunden mit der, ausser den schwarzen Hüften und Schenkelringen, durchweg roten Beinfarbe, und nicht zum wenigsten das geographische Vorkommen, erscheinen mir ausreichend, um zwei Pärchen von Haiti dazu zu ziehen. Von einem „faint tinge of blue“, also einem opalisierenden Glanze, der nach Cresson am Thorax erscheinen soll, ist allerdings an diesen 4 Exemplaren kaum etwas zu bemerken.

P. fulvipes gehört nach Kohls Tabelle — a. a. O. S. 11 ff. —

in die Gruppe des *Podium fumigatum* Pty. und steht etwa *P. brevicolle* Kohl am nächsten. Wie dieses hat es 7 Zähne im Mittelteil des Kopfschildvorderrandes, ein kurzes breites Collare und eine der Quadratform genäherte zweite Kubitalzelle, in deren Hinterrand beide Diskuidalqueradern münden. Im Gegensatz zu *brevicolle* ist aber der Hinterleibsstiel von *fulvipes* kürzer und nach oben gebogen und die Bemakelung der Flügelfläche sowie die Färbung der Beine eine ganz andere, abgesehen von proportionellen Unterschieden der Netzaugenabstände u. s. w. Am charakteristischsten für die vorliegende Spezies sind 2 kreisrunde, flache, nicht tomentierte Vertiefungen an jeder Seite des Mittelsegmentsendes über dem Ursprunge des Hinterleibsstieles und eine in der Mitte, etwas höher gelegene, mehr ovale Grube mit heller Filzauskleidung, deren aller biologische oder physiologische Bedeutung erst noch zu erforschen sein wird.

P. fulvipes ♀. Long. corp. 19—20 mm.

Nigrum, haud an vix opalizans; tegulae et pedes, coxis trochanteribusque nigris exceptis, laete ferrugineo-rufi. Abdomen nigrum, politum, haud opalinum, sed segmentis dorsalibus ultimis utrinque sericanti-griseo-tomentosis. Alarum subhyalinarum pars apicalis fumata, violaceo-resplendens. Caput, thorax, petiolus et pedum basis griseo-pilosa, pilis nigris intermixtis. Caput, pro-et mesothorax et scutellum fere ubique, segmentum medianum lateraliter, supra antice et in medio albo-sericeo pubescentia.

Mandibulae subfalcatae oculis longiores. Clipei margo medius septemdentatus. Dentes externi minores paullo posteriori siti sunt; dens medianus ceteris haud longior. Clipei margo lateralis utrinque denticulatus. Occiput breviusculum. Oculi in vertice longitudine antennarum flagelli articuli 2^{di}, ad clipeum longitudine artic. 2^{di} + dimid. 3^{tii} inter se distant. Collare breve, ut in *P. brevicolli* Kohl, supra in medio impressum. Sutura episternalis mesothoracis in parte superiore tantum exstat. Caput, prothorax et scutellum fine sparsimque,

dorsulum densius, mesopleurae et segmentum medianum densissime, sat grosse punctata. Segmenti mediani latera oblique rugoso-striolata, superficies sulco mediano longitudinali dense argenteo-tomentoso, ad apicem in fossam ovalem dilatato instructa, apex utrinque depressione circulari, haud profunda nec tomentosa; sulci ad stigmata vergentes omnino desunt. Petiolus subcurvatus, brevisculus, metatarso brevior, articularum insequentium: $2^{\text{di}} + \text{dimidii } 3 \text{ tii}$ longitudine. Valvula analis subcompressa, linea tenui polita carinata. Alarum antic. cellula cubitalis secunda subquadrata ambas venas transverso-discoidales, primam in dimidio anteriore, secundam (haud interstitialem) ad apicem exteriorem (versus alarum marginem exteriorem situm) marginis postici recipit. Cellula cubitalis tertia secunda multo major, antice valde angustata. Venae radialis pars inter venam transverso-cubitalem secundam et tertiam sita longior est quam pars inter venam transverso-cubitalem tertiam et marginem alae.

♂. Long. corp. 16—17 mm. Mandibulae oculis breviores. Clipei margo medius profunde semicirculariter excisus, bidentatus, margo lateralis haud denticulatus. Oculi in vertice longitudine antennarum flagelli articularum $3^{\text{tii}} + 4^{\text{ti}}$, ad clipeum fere longitudine $2^{\text{di}} + 3^{\text{tii}}$ inter se distant. Flagelli articulus secundus tertio evidenter longior est. Petiolus elongatus, longitudine metatarsi postici aut flagelli articularum $2^{\text{di}} + 3^{\text{tii}}$. Tibiae posticae femoribus posticis paullo longiores. Ceteris rebus plurimis feminae similis est mas.

Weibchen. Schwarz, nicht oder kaum opalisierend (ob darin konstant?). Flügelschuppen und Beine, mit Ausnahme der schwarzen Hüften und Schenkelringe, hellrostrot, auch die Tarsen und Klauen. Hinterleib schwarz, glänzend, auf dem Rücken der hinteren Segmente (vom 3. an) mit Seitenflecken von weisslicher, dicht anliegender Pubescenz. Die Flügel sind in den ersten zwei Dritteln ihrer Länge ziemlich glashell, nur an den Adern ein wenig braun umschattet, im Enddrittel dunkelbraun mit lebhaftem vio-

lettem Reflex. Die Trübung umfasst im Vorderflügel die Radialzelle, das letzte Viertel der ersten, die ganze zweite und dritte Kubitalzelle, die äusseren $\frac{3}{4}$ der 2. Diskoidalzelle und den ganzen Aussenrand, im Hinterflügel den Aussenrand ausserhalb des geschlossenen Geäders. Die Adern im hyalinen Teile der Vorderflügel sind rotgelb, alle übrigen braun gefärbt. Die zweite Kubitalzelle, die beide rücklaufende Adern aufnimmt, ist ungefähr so hoch als hinten lang, die dritte vorn höchstens um die Hälfte der hinteren Länge verschmälert. Das Radialaderstück, welches zwischen der zweiten und dritten Kubitalquerader liegt, ist länger als das zwischen der dritten Kubitalquerader und dem Flügelrande liegende Apikalstück.

Kopf, Bruststück, Hinterleibsstiel und die Basalhälfte der Beine mit abstehender, langer, greiser, mit schwarzer gemischter Behaarung. Eine zarte, silberweisse, anliegende Pubescenz findet sich unter der längeren Behaarung am grössten Teile des Kopfes, des Vorder- und Mittelbruststückes sowie Schildchens, ferner am Mittelsegment an den Seiten, oben am Vorderrande und längs der Mittelfurche in Gestalt zweier scharfer, heller Linien.

Oberkiefer sichelförmig, länger als die Netzaugen. Der Kopfschildmittelteil besitzt an seinem Vorderrande 7 Zähne, von denen die beiden äusseren etwas kleiner sind und weiter hinten stehen als die übrigen ungefähr gleich grossen. Seitenrand des Kopfschildes gezähnelte. Kopf hinter den Netzaugen kurz, wie bei den meisten echten Podium-Arten. Der geringste Abstand der Netzaugen kommt auf den Scheitel der Länge des zweiten Fühlergeisselgliedes, am Kopfschilde derjenigen des 2. + halben 3. gleich.

Collare quer, viel breiter als lang, oben in der Mitte eingesenkt. Eine Episternalnaht ist auf dem Mesothorax nur in Gestalt eines kurzen, von der Epimeralfurche ausgehenden Stumpfes vorhanden. Punktierung auf Kopf, Collare und Schildchen sehr schwach und spärlich, auf dem Dorsulum dichter und gröber, an den Mittelbrustseiten und am Mittel-

segment am dichtesten und größten. Die Seiten des Mittel-segments sind schief fein runzlig quergerieft, an seinem Hinterende bemerkt man unmittelbar über dem Ursprunge des Hinterleibsstiels etwas seitlich je eine ziemlich grosse, flache, kreisrunde Grube oder Vertiefung, die nicht tomentiert ist, während eine dazwischen, etwas höher, in der Mittellängsfurche stehende und mehr ovale dritte Grube, wie die letzte mit reicher heller Befilzung ausgekleidet ist. Stigmen-furchen fehlen.

Der Hinterleibsstiel ist ziemlich kurz, sanft nach oben gebogen, kürzer als der Metatarsus der Hinterbeine, von der Länge des 2. + halben 3. Hinterfuss-gliedes. Die untere Afterklappe ist schwach kompress, zeigt aber in der Endhälfte sehr deutlich die übliche glatte Kiellinie.

Männchen. Oberkiefer kürzer als die Netzaugen. Der Kopfschildmittelteil hat einen tiefen, halbkreisförmigen, von 2 Zähnen begrenzten Ausschnitt; der Seitenrand ist ungezähnt. Die Netzaugen stehen auf dem Scheitel um die Länge des 3. + 4. Fühlergeisselgliedes von einander ab, am Kopfschild fast um die des 2. + 3. Das zweite Geisselglied ist auffallend länger als das dritte.

Der Hinterleibsstiel ist lang und fast gerade, nur in der vorderen Hälfte sehr wenig nach oben gebogen, seine Länge beträgt fast genau die des Metatarsus der Hinterbeine oder die Länge des 2. + 3. Geisselgliedes. Die Hinterschienen sind ein wenig länger als die Hinterschenkel.

Die 3 Eindrücke im Endteile des Mittelsegments sind beim Männchen etwas flacher und daher weniger deutlich als beim Weibchen, sonst gleicht jenes diesem.

Genitalapparat s. Abbildung auf S. 471.

Es gilt nun festzustellen, auf welchen Inseln ausser Cuba und Haiti etwa noch sonst *Podium fulvipes* vorkommt, denn in Jamaica tritt schon eine andere Art, *P. opalinum* Sm., auf.

Ammophila (*Psammophila*) *luctuosa* Sm.

Als Vaterland war bislang Nordamerika, von Canada bis Mejico, und Cuba angegeben gewesen. Nunmehr kommt dazu St. Thomas, von wo mir ein Weibchen (29. IV. 1898, Doflein leg.) vorliegt, das ganz der von Saussure in den Hymenopteren der Novara-Reise, 1867, p. 26, Nr. 6 beschriebenen Varietät von den gemässigten und hochgelegenen Teilen Mejicos entspricht. Die Flügel, namentlich die hintersten, sind nämlich abweichend von der typischen Form heller, subhyalin und nur am Aussenrande schwarzbraun, mit lebhaftem blauen Glanz. Ein weiteres damit völlig übereinstimmendes Weibchen sammelte Herr Dr. Doflein am 10. VI. bei Pacific Grove in Californien.

Sphex ichneumoneus (L.).

Ein Männchen und vier Weibchen aus Haiti stellen nicht die zu erwarten gewesene, für Cuba, Jamaica und Haiti als eigentümlich betrachtete Form *fulviventris* Guér., vielmehr den *sumptuosus* Costa, welcher bisher nur aus Brasilien erwähnt war, dar. Der Hinterleibsstiel ist nämlich bei allen oben erwähnten Exemplaren schwarz, und die Beine sind von den Schenkelringen an rot, zeigen aber, am ausgeprägtesten am ersten Paar, schon eine Neigung an den Schenkelringen in Schwarz überzugehen. Der Hinterleib ist bei den Weibchen, mit Ausnahme des Stiels, ganz rot, beim Männchen treten auf dem Rücken des ersten (nach Kohl'scher Zählweise zweiten) Hinterleibsringes vor dem Hinterrande zwei grosse ovale schwarze Flecken auf. Die Flügeltrübung bei den Weibchen ist stark. Da somit die Formen *fulviventris* und *sumptuosus* Übergänge zu einander haben, werden sie nicht als Subspezies, sondern lediglich als Farbenaberrationen zu betrachten sein.

Bembicidae.

Monedula signata (L.).

Von dieser gemeinen, vom tropischen Mejico bis nach Argentinien und auch auf den grossen und kleinen Antillen verbreiteten, nichtsdestoweniger aber sehr konstanten Spezies liegen mir ein Männchen und zwei Weibchen aus St. Kitts vom April 1898 (Doflein leg.) und weitere 4 Weibchen aus Haiti vor. Bei dem Männchen sind die beiden gelben Mittelflecke am Hinterrande des sechsten Dorsalsegments verschwunden und nur die beiden Seitenflecke übriggeblieben. Von der Insel St. Kitts speziell war *signata* bisher noch nicht nachgewiesen.

Bembex insularis (Dhlb.).

Eine auch im Weibchen leicht kenntliche Art, die bis jetzt aus Cuba und St. Thomas bekannt war. Im hiesigen Museum steckt ein Weibchen davon aus Haiti.

Bembex Spinolae Lep.

Ein Weibchen von Martinique (IV. 1898, Doflein leg.) glaube ich hierher stellen zu sollen. Es stimmt im ganzen mit der Beschreibung in Handlirschs Monographie dieses Genus-Sitzungsberichte der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Wien 1893, S. 825 — überein, nur finde ich bei ihm die weissliche Behaarung von Kopf, Bruststück und Hinterleibsbasis auch auf den übrigen Hinterleib ausgedehnt, allerdings tritt sie hier viel kürzer und mehr anliegend auf.

Ferner ist der Fundort bemerkenswert, denn *B. Spinolae* ist bisher lediglich vom continentalen Nordamerika bis nach Puebla in Mejico herab bekannt gewesen. Interessant wäre es, wenn sich das Vorkommen der Art auf Martinique bestätigte, was aber mit Sicherheit nur durch Auffindung des zugehörigen Männchens möglich sein wird. Die Bestimmung einzelner *Bembex*-Weibchen nämlich, ohne die Männer, bleibt stets schwierig. Herr Handlirsch bestätigte mir dies vor kurzem mündlich mit dem Hinzufügen, dass er seinerzeit eine grössere

Anzahl solcher Weibchen im Wiener Museum aus dem gedachten Grunde absichtlich unbeschrieben gelassen habe.

Crabronidae.

Crabro croesus (Lep.).

1900 Ashmead, Trans. Entom. Soc. London, part II, p. 305, no. 131.

Als Heimat dieser Art waren bisher die 3 Inseln Cuba, Jamaica und Puerto Rico angeführt, ich kann als vierte Haiti hinzufügen, woher ich drei Männchen untersuchen konnte.

Dass die Ausdehnung und Färbung der hellen Kopfbehaarung variiert, hob schon Dewitz — Berl. entom. Zeitschr. 1881, p. 200 — hervor, und ich kann diese Wahrnehmung an dem mir vorliegenden Material nur bestätigen. Es war ferner zu vermuten, dass auch die gelbe Binden- und Fleckenzeichnung auf den Hinterleibsringen an Ausdehnung wechseln würde, und in der Tat sind auch an einem meiner Männchen die gelben Randflecke des dritten und vierten Abdominalsegments fast rudimentär geworden und die Binde des 5. Segments bei demselben mitten breit unterbrochen bzw. zu zwei länglichen Randflecken reduziert.

Die bisherigen Beschreibungen lassen die Farbe der Mandibeln unerwähnt, welche gelb mit brauner Spitze sind.

In welche Gruppe der Gattung *Crabro Croesus* gehört, vermochte ich nach der Kohl'schen Tabelle — die Gattungen der Sphegiden, 1896, S. 485 ff. — mangels weiblicher Untersuchungsexemplare nicht zu bestimmen, soviel steht indes fest, dass er in die „Artengruppe: *Crabro* Kohl“ auf S. 492, no. 8 eingereiht werden muss. Ein *Solenius* in dem dort auf der nächsten Seite gegebenen Sinne ist er wegen der abweichenden Kopfform und Fühlerbildung nicht, wie denn überhaupt das, was Lepeletier unter dem Namen *Solenius* als Gattung aufstellte, wozu er auch *croesus* rechnete, ein Gemisch von Arten bildet, die zu ganz verschiedenen *Crabro*-Untergruppen gehören.

Larridae.

Notogonia ignipennis (Sm.).

1856 Larrada ignipennis Smith, Catal. Hymen. Brit. Mus. IV, p. 288, no. 48

1865 Larrada ignipennis Cresson, Proc. Ent. Soc. Philadelphia, p. 137

1881 Larrada ignipennis Dewitz, Berl. Ent. Zeitschr., p. 203

1884 Larrada ignipennis Kohl, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXXIV, p. 244

1897 Larrada ignipennis Dalla Torre, Catal. Hymen. hucusque cognit., vol. VIII, p. 669

1897 *Notogonia ignipennis* Stadelmann, Entom. Nachrichten p. 255

1900 Larrada ignipennis Ashmead, Trans. Entom. Soc. London, part II, p. 306, no. 149.

Wie von Stadelmann schon richtig nachgewiesen wurde, ist *Ignipennis* eine echte *Notogonia* im Sinne Kohls (die Gattungen der Sphegiden, 1896, p. 263 und 355). Bis heute nur aus Cuba, St. Domingo und Puerto Rico aufgeführt, kommt sie auch auf Haiti vor, woher mir ein Männchen und zwei Weibchen vorliegen.

Ignipennis ist schon durch ihre gelbe Flügelfärbung sehr ausgezeichnet und nach der Originalbeschreibung Smiths leicht zu erkennen.

Körperlänge: Weibchen 11—12, Männchen 9 mm.

Weibchen. Geringster Abstand der Netzaugen auf dem Scheitel gleich der Länge des zweiten Fühlergeisselgliedes. Kopfschild kurz mit leichtem Längskiel in der Mitte, Vorderrand fast geradlinig, nur an den Seiten breit abgerundet, Mittelkiel und Vorderrand poliert, glatt, Rest des Kopfschildes nebst dem grössten Teil des Kopfes überhaupt, silberweiss tomentiert. Fühlergeisselglied 1 beinahe halb so lang als das zweite, zweites bis fünftes unter sich ungefähr gleich lang, von da ab werden die Glieder allmählich kürzer.

Collare, wie immer bei den *Notogonia*-Arten, unter das Niveau des Dorsulum herabgedrückt, an den Seiten mehr als in der Mitte, sonst aber bei der gegenwärtigen Spezies doch ziemlich kräftig hervortretend. Kopf, Vorder- und Mittelbruststück, soweit nicht durch das helle Toment verdeckt, fein lederartig matt, von einer Punktierung ist unter einer gewöhnlichen Lupe kaum etwas wahrzunehmen. Auf dem Dorsulum stehen vorn in der Mitte zwei feine parallele Linien, neben ihnen, gegen ihr Ende hin, zwei weitere undeutlichere und schliesslich noch weiter aussen, in der Höhe der Flügelschuppen ein paar kürzere, aber sehr deutliche, nach hinten konvergente; Mittelsegment in einen längeren, fast horizontalen und einen kürzeren, fast vertikalen Teil geschieden, der horizontale so lang wie das Dorsulum, zu beiden Seiten der Mittellinie matt lederartig, mit Spuren einer sehr feinen Querriefung, hinten mit zwei derben Querriefen, von dem vertikalen Teile durch eine scharfe Kante getrennt. Dieser mitten etwas ausgehöhlt, mit einer ziemlich tiefen Längsfurche, dort, soweit sich unter der silbernen Tomentbekleidung erkennen lässt, glatt, an den Seiten abgerundet und besonders nach oben hin, an der Grenze gegen den horizontalen Teil mit 6—7 Querrwulsten; Seiten des Mittelsegments matt, unpunktirt, erst gegen das Ende hin weiss tomentiert. Seitenränder des Pygidialfeldes nach hinten leicht konvergent, nebst dessen hinterem Teile mit silberweissem Toment, ausser den 4—5 kräftigen, stiftenförmigen Endborsten, belegt, der Vorderteil in grösserer oder geringerer Ausdehnung, in Form eines Dreiecks, poliert glatt. Die Bauchplatte des dritten Hinterleibsringes (nach Kohl'scher Zählung) zeigt in der bei *Notogonia* üblichen Weise vorn in der Mitte eine etwas kielartig erhobene Stelle, neben der zu beiden Seiten die ovale matte Abflachung sichtbar ist. Die Länge der Radialzelle im Vorderflügel (am Vorderrande) kommt fast dem Abstände der Einmündung der Basalader in die Subkosta von dem Beginn der Radialzelle (also einschliesslich des Flügelmals) gleich. Die dritte Kubitalzelle ist hinten sehr stark nach aussen vorgezogen, zungenförmig, die sie seitlich begrenzenden Kubitalquer-

adern 2 und 3 laufen bis zu ihrer Vereinigung fast parallel. Die beiden Diskoidalqueradern münden getrennt, aber in geringem Abstände von einander, in die zweite Kubitalzelle, etwas vor der Mitte von deren Hinterseite (von der Flügelwurzel aus). Beine, namentlich die Schenkel, stark verdickt, unter der lichten Befilzung schwarz, nur die Enden der Hintertarsenglieder sowie die Klauen aller Beine rotbraun. Tarsen I und Schiene und Tarsen II und III reich und kräftig bedornt, Schienen I (ausser am Ende) sowie die Hüften, Schenkelringe und Schenkel aller Beinpaare unbedornt, Hinterschenkel ganz, nicht ausgerandet, unten d. h. dort, wo sich die Schienen anlegen, etwas rinnenartig vertieft. Längerer Hinterschienensporn von reichlich $\frac{2}{3}$ Hinterfersenlänge.

Das Männchen unterscheidet sich vom Weibchen ausser durch seine geringere Grösse, durch kürzere, gedrungene Fühler, deren einzelne Glieder oben und innen eine scharfe Längskante haben und an den Aussenkontouren geschwungen erscheinen. Das erste Geisselglied besitzt $\frac{2}{3}$ der Länge des zweiten, dieses und die folgenden sechs sind ungefähr gleich lang, die darauf folgenden etwas kürzer, das Endglied am längsten, an der Spitze schief abgeschnitten aussehend. Abstand der Netzaugen auf dem Scheitel gleich Fühlergeisselglied $1 + 2$. Die helle Körperbefilzung erscheint spärlicher als beim Weibchen und etwas ins Gelbliche spielend; am Hinterleibe findet sie sich nur an den Hinterrändern von Segment 2—4, dann auf Segment 7 und 8, stets auf der Rücken- und Bauchseite. Bauchsegment 3 trägt hinten in der Mitte eine einzelne lange Borste, Bauchsegment 4 und 5 sind dort, jenes länger, dieses kürzer befranst. Beine gänzlich schwarz, durchwegs schmächtiger als beim Weibchen, Beborstung ebenso verteilt, wie bei diesem, aber schwächer; Schenkel II an der Aussenfläche etwas messerartig komprimiert, Schenkel III desgleichen an der Innenfläche. Der längere Hinterschienensporn gerade, von dreiviertel Länge der Hinterferse.

Die Bräunung am Aussenrande der Flügel ist dunkler und

breiter als beim Weibchen und bei auffallendem Lichte ponceau schimmernd.

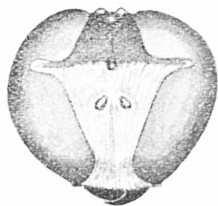
Trypoxylonidae.

Trypoxylon subimpressum Sm.

1900 Ashmead, Trans. Entom. Soc. London, part II, p. 227, no. 50 und p. 307, no. 171.

Bisher nur im Männchen von St. Domingo und Grenada bekannt. Im hiesigen Museum stecken zwei Männchen und ein Weibchen aus Haiti, die zu Smiths Beschreibung vom Jahre 1856 vorzüglich passen. Störend wirkt darin nur der Passus: „the vertex opake, and having a number of large subimpressed punctures“, setzt man aber front an Stelle von vertex — Smith kennt nämlich in seinen Beschreibungen nur die Begriffe face und vertex, nicht front, — so trifft man genau das Richtige.

Das Hauptkennzeichen der vorliegenden Art ist ein kräftiger, kegelförmiger, zugespitzter Stirnzapfen oder -Zahn, der in der Mitte einer schnurgeraden Linie steht, welche die unteren Ränder der Ausrandungen der beiden Netzaugen mit einander verbindet, und welche gleichzeitig die obere Grenze der silberweissen Gesichtsbehaarung bildet. Von diesem Zapfen geht über die gewölbte Stirn bis zu dem vorderen Nebenaugen eine feine Mittelfurche. Der Netzaugenabstand auf dem Scheitel beträgt höchstens die Länge des 1 + 2. Fühlergeisselgliedes. Die hinteren Nebenaugen stossen fast unmittelbar an die Netzaugen und sind um die halbe Länge des zweiten Fühlergeisselgliedes von einander und vom vorderen Nebenaugen entfernt. Beine und Schienensporen in beiden Geschlechtern pechschwarz.



Trypoxylon subimpressum
Sm. ♂

Das Weibchen gleicht dem Männchen, nur ist es grösser (Körperlänge 11 mm, beim Männchen 10 mm), und die Mandibeln und Palpen sind nicht bräunlich, sondern schwarz.

Vespidae.

Eumenes abdominalis colona Sauss.

E. abdominalis (Drury) ist eine in Färbung und Gestalt sehr veränderliche Form, die auf den grossen und kleinen Antillen, zum Teil auch noch auf dem angrenzenden Festlande von Venezuela zu Hause ist. *Colona* speziell kommt, soviel bisher bekannt, ausschliesslich auf Haiti und Jamaica vor. 2 Weibchen davon im hiesigen Museum aus Haiti stellen jene Aberration vor, bei welcher der ganze Thorax gelb und nur folgende Stellen schwarz sind: eine von der Mitte des Vorderandes nach hinten verlaufende Längslinie auf dem Dorsulum, dessen Hinterrand, vor dem Schildchen, die Einfassungen dieses sowie des Hinterschildchens, die Mittellinie des Mittelsegments und schliesslich eine schiefe, breite Binde an den Seiten, unterhalb der Flügel.

Odynerus (Pachodynerus) tibialis Sauss.

Drei mit der Beschreibung Saussures in der Synops. Amer. Wasps, 1875, p. 241 genau übereinstimmende Exemplare, zwei Männchen und ein Weibchen, aus Haiti. Bei der ersten Beschreibung in den Etud. Fam. Vespides, I. 1852, p. 183 hatte dieser Autor als Vaterland Colombien, Carácas angegeben, 1875 aber schon selbst Zweifel an der Richtigkeit letzter Herkunft geäussert. Ohne Zweifel ist diese Art auf der Insel St. Domingo bzw. Haiti endemisch.

Als Geschlechtsunterschiede finde ich noch beim Männchen folgende:

Auf der Mandibeloberseite fehlt der dem Weibchen zukommende gelbe Fleck, dagegen hat das Männchen allein an den inneren Augenrändern, etwas in die Einbuchtungen hineinreichend, einen gelben Strich. In beiden Geschlechtern sind die gelben Flügelschuppen, wie bei den *Odynerus*-Arten auch sonst üblich, von einer schwarzen Querbinde durchzogen, und der gelbe Saum am Hinterrande des zweiten Abdominalsegments greift auch auf die Bauchseite über. Das erste Fühlergissel-

glied hat die halbe Länge des 3., das zweite die des 3. + halben 4. Die konkave Innenfläche des Mittelsegments ist mattglänzend, in der unteren Hälfte fein querverieft.

Odynerus (Stenodynerus) pruinus Sm.

Auch diese, seit Smith (1857) nicht mehr näher bekannt gewordene Spezies wird wohl der Insel St. Domingo eigentümlich sein. Mir liegt ein Pärchen davon aus Haiti vor, das sich nach der Saussure'schen Tabelle auf Seite 304 ff. der Syn. Amer. Wasps unschwer bestimmen liess. Allein da genannter Autor die Art in natura nicht kannte, wies er ihr zu Unrecht ihren Platz in der Gruppe des *O. totonacus* an, wohin sie aber wegen ihres deutlichen konkaven Mittelsegments und glockenförmigen, vorn schroff abfallenden ersten Hinterleibssegments nicht gehört. Auf Grund dieser Charaktere reiht sich *pruinus* vielmehr in die *conformis*-Gruppe (a. a. O. S. 312 unter II. 1) bei *O. enyo* Lep. ein. Der von Smith und Saussure gegebenen Beschreibung trage ich folgendes, auf die Skulptur- und plastischen Verhältnisse Bezügliche nach:

Körperform zylindrisch, Bruststück ziemlich lang gestreckt, vorn geradlinig abgestutzt mit vorgezogenen Ecken, dort auch breiter als am Mittelsegment. Hinterschildchen flach, hinten in einen stumpfen Winkel vorgezogen, matt lederartig. Das Mittelsegment setzt sich anfänglich, ganz wie bei *O. enyo*, noch in der Richtung des Postscutellums fort, um dann ziemlich plötzlich nach hinten abzufallen. Von oben gesehen, erscheint es seitlich stark gerundet, seine Seitenränder sind aber ziemlich scharfkantig. Die Aushöhlung der abfallenden Fläche ist mattglänzend und hat in der Mitte eine scharfe Längsrinne, zu deren beiden Seiten eine schiefe Querstrichelung steht. Das erste Hinterleibssegment ist sitzend, glockenförmig, schmaler als das folgende, in eine steil abstürzende, vordere und eine hintere, flache Hälfte geteilt. Auf der letzten findet sich mitten ein etwas undeutlicher Quereindruck. Unmittelbar vor der Kante, gegen den abstürzenden Teil hin, ist die Punktierung besonders grob, und die einzelnen Punkte erscheinen

dort wie von hinten reingestochen. Das zweite Abdominalsegment ist vorn zur Aufnahme in das vorhergehende etwas eingeschnürt und nebst den folgenden fein und zerstreut punktiert. Vom zweiten Segment an wird die Punktierung nur am Hinterrande dichter. Flügel glashell, am Vorder- und Aussenrande recht stark gebräunt und hier bei auffallendem Lichte violett glänzend. Länge vom Kopf bis zum Hinterrande des zweiten Hinterleibssegments: Männchen 6, Weibchen 7 mm.

Bisher war nur das Weibchen bekannt. Das Männchen unterscheidet sich von ihm nur in nachstehenden Punkten: die pruinöse Silberbehaarung ist etwas reicher, Kopfschild weniger birnenförmig, gestreckter, fast fünfeckig, und durchweg hellgelb, die elfenbeinfarbene Zeichnung an den Kanten des Mittelsegments fehlt, was indes möglicherweise auf individueller Abänderung beruht.

Polistes annularis cinctus Lep.

Die vorliegende Reihe von 16 Exemplaren, lauter Weibchen, aus St. Pierre und anderen Orten der Insel Martinique (III.—IV. 1898) und St. Kitts (IV. 1898, Doflein leg.) ist insofern lehrreich, als die Tiere alle die gleiche, nämlich durchweg — ausser an den Beinen und Fühlern und dem gelben Hinterrande des ersten Adominalringes — hell rotbraune Tracht zeigen. Dies ist *Polistes cincta* Lepeletiers — Hist. Nat. Ins. Hymén., I (1836), p. 522, — als deren Vaterland dieser Autor ebenfalls Martinique angibt. Wahrscheinlich fällt auch die var. B. Saussures, Monogr. Guêpes soc. (1853), p. 79, damit zusammen. Neuerdings ist dieselbe Form durch Ashmead auch von St. Vincent und von der Canonan Isle nachgewiesen worden. Es handelt sich hier offenbar um eine charakteristische und konstante Form der kleinen Antillen, für welche Ashmead (Trans. ent. soc. London 1900, p. 232) mit Recht den Lepeletierschen Namen wieder eingeführt hat. Ich fasse die Form lediglich als Subspezies auf und bezeichne sie, wie oben steht.

Polistes carnifex Fabr.

Eine über grosse Gebiete Süd- und Mittelamerikas verbreitete und auch von den grossen Antillen bereits bekannte, durch bedeutende Körpergrösse sowie durch ihre Körperzeichnung gut unterschiedene Art, die aber nirgends gerade häufig zu sein scheint, wenigstens habe ich sie am unteren Amazonasstrom während dreier Jahre nie zu Gesicht bekommen. Auf den kleinen westindischen Inseln wird sie wohl fehlen. — Es liegt mir ein Weibchen aus Haiti und je ein Männchen und Arbeiter aus Port au Prince auf derselben Insel vor, die alle ein braunes bis schwarzes Dorsulum und gelbgefärbtes Mittelsegment, dieses mit feiner brauner Mittellängslinie und ebensolcher schmaler Einfassung am Vorderrande haben. Die gleiche Färbung tritt aber auch an Stücken aus Mejico und Santos in Südbrasilien auf. Daraus scheint hervorzugehen, dass sich *Carnifex* noch nicht in *Subspezies* aufgelöst hat.

Polistes Hertwigi Schlz. nov.

Der Mangel einer neuzeitlichen monographischen Bearbeitung der neotropischen geselligen Faltenwespen macht sich bei dem im ganzen subtropischen und tropischen Amerika heimischen Formenkreise des *P. crinitus* besonders stark fühlbar. Zwar werden bei der ausserordentlichen Variabilität gerade der Gattung *Polistes* scharf unterschiedene Lokalformen (*Subspezies*) kaum herauskommen, aber die genaue Kenntnis aller vorhandenen Farbenaberrationen, verbunden mit einer ebenso exacten Beleuchtung der zoogeographischen Verhältnisse wird, daran kann wohl kaum zu zweifeln sein, wertvolle Aufschlüsse über die systematische Stellung des *Crinitus*-Ringes zu den angrenzenden Arten bringen.

In der hiesigen Staatssammlung liegen fünf weibliche Stücke, wovon zwei alte aus „Westindien“ und drei neuzeitliche aus Haiti, vor, die ganz den Eindruck einer neuen *Spezies* machen. Die Grundfarbe ist bei ihnen schwarz, Pronotum und Dorsulum sind grösstenteils rotbraun; Fühler rot-

gelb, Ende des Schaftes oben sowie Geisselmitte aussen, schwarz. Von gleicher Farbe sind ferner: die Oberkiefer, die Spitze des Kopfschildes, ein feiner Strich an den inneren Augenrändern, der bis zur Höhe der Netzaugeneinbuchtungen reicht, mehr oder weniger die äusseren Augenränder, die aufgeworfene Kante des Vorderrandes des Pronotums bis zum ersten Beinpaar herab, ein grosser Fleck unterhalb der Flügelwurzel, mehr oder weniger das Schildchen, Hinterschildchen, zwei grosse, durch eine braune Mittellängslinie geschiedene Flecken auf dem Mittelsegment, welche sich ganz wie bei der Form *P. lineatus* Fabr. auch auf die Seiten des Mittelsegments ausdehnen und hier oben, am Vorderrande nur einen schwarzen, dreieckigen Fleck mit nach hinten gerichteter Spitze übrig lassen, die Hinterränder von Abdominalsegment 1 und 2 sehr breit, 3—5 schmaler werdend. Flügel ziemlich stark gebräunt, die vorderen am Vorderrande und Stigma gelbbraun. Dritte Kubitalzelle so breit wie hoch, ein regelmässiges Parallelogramm bildend. Diese Form gestatte ich mir Herrn Prof. Dr. R. Hertwig, Direktor des zoologischen Instituts und erstem Konservator der zoologischen Staatssammlung in München zu Ehren, als Zeichen meiner Dankbarkeit *Polistes Hertwigi* zu nennen. Typen in der Münchener Staatssammlung.

Was *P. Hertwigi* so auffällig macht, sind die breiten gelben Binden auf den vordersten Hinterleibsringen, die auch auf die Bauchseite übergreifen. Vor diesen gelben Binden steht auf dem Rücken eine braune Binde, auf die dann nach vorn zu oft eine tiefschwarze folgt. Skulptur-Unterschiede gegen *crinitus* vermochte ich nicht herauszufinden. Wahrscheinlich wird die hier beschriebene Form nur eine der vielen Farbenaberrationen des *P. crinitus* (Felt.) (= *olim americanus* Fabr.) darstellen, möglicherweise ist sie aber doch eine den Antillen (dann anscheinend mit Ausschluss von Cuba) eigentümliche Subspezies. Der gleichfalls aparte *P. lineatus* Fabr. ist bereits von Saussure mit Recht zu dem Formenkreise des *crinitus* gestellt worden, allerdings führt dieser Autor *lineatus* auch aus Südamerika auf, während mir diese Form nur aus

Cuba bekannt ist. Indes sind dies alles Fragen, die sich nur auf Grund grosser Reihen von Exemplaren mit ganz genauen Fundortsangaben lösen lassen, und solche Serien liegen mir zur Zeit nicht vor.

Apidae.

Xylocopa fimbriata Fabr.

2 Weibchen von St. Pierre auf Martinique (III. 1898, Doflein leg.) und Martinique (ohne nähere Fundortsangabe, IV. 1898, Doflein leg.). Von Westindien bisher nur aus Barbados bekannt (durch Smith, Monogr. gen. Xyloc., p. 285). Im Münchener Museum finden sich aus Südamerika noch Stücke von folgenden Lokalitäten: Baranquilla, Colombien (Steinheil leg.), Surinam.

Erklärung der Tafel.

- Fig. 1. *Polistes Hertwigi* Schlz. ♀
 „ 2. *Odynerus* (*Stenodynerus*) *pruinus* Sm. ♂
 „ 3. *Podium fulvipes* Cress. ♂
 „ 4. *Sceliphron fasciatum* (Lep.) ♀
 „ 5. *Plesia haemorrhoidalis* (Fabr.) ♂
 „ 6. „ „ („) ♀
 „ 7. *Notogonia ignipennis* (Sm.) ♀
 „ 8. *Monomachus pallescens* Schlett. ♀.