

Fam. DROSOPHILIDAE (p. 50).

DROSOPHILA Fallen (p. 55).

(7) *Drosophila hawaiiensis* Grimshaw (p. 60).

One specimen (? a male), N.W. Koolau (Oahu), July 1901.

(9) *Drosophila pilimana* Grimshaw (p. 61).

One female, Waialua Mts., Oahu, May 1901.

(41) *Drosophila crucigera*, sp. nov.

♀. Long. corp.  $3\frac{1}{2}$ —4 mm.; al. 4 mm. Similar to *D. variegata* (p. 57) but smaller, second joint of antennae entirely yellow, and pattern of wings more broken up although of the same general type. In the centre of the wing is a fuscous patch roughly resembling a Greek cross, the foot of which extends over the posterior transverse vein; in the centre of the second posterior cell, i.e. exterior to the foot of the cross, is a small rounded detached spot and a similar one in the middle of the third posterior cell, third fuscous band (at the apex of the wing) with a conspicuous hyaline spot between the tips of the 2nd and 3rd veins.

HAB. Oahu, one female, Honolulu Mts., August 1900, one female, Waialua Mts., May 1901.

(42) *Drosophila*, sp.

A single male specimen of a species apparently allied to *D. paucipuncta* was obtained by Mr Perkins in Oahu (N.W. Koolau) in July 1901. The wings bear only the slightest trace of fuscous markings, the thorax is yellowish marked with four very obscure brown stripes, while the fore tibiae and tarsi are bearded with long hairs.

## DIPTERA PUIPIPARA.

**By Dr. P. Speiser, Bischofsburg, Ostpreussen.**

IN seiner Bearbeitung der Dipteren der "Fauna Hawaiiensis" erwähnt P. H. Grimshaw auf p. 77 auch drei Species von Hippobosciden, ohne diesen jedoch Namen beizulegen. Herr P. H. Grimshaw hat nun die grosse Liebenswürdigkeit gehabt,

mir die dort erwähnten Tiere zur Bestimmung anzuvertrauen, wofür ihm hier nochmals bestens Dank gesagt sei. Ihre Untersuchung hat das Folgende ergeben :

1. Die erste Species, in 7 Exemplaren 1892 von Perkins auf der Insel Kona als Parasit einer kurzohrigen Eulenart, und in 1 Exemplar zwei Jahre später auf der Insel Lanai gefangen, gehört zur Gattung *Olfersia* Leach. Ich kannte die Art schon längere Zeit nach einem Exemplar aus dem Städtischen Museum für Natur-, Völker- und Handelskunde zu Bremen, welches der Direktor dieses Museums, Herr Dr. Schauinsland, seinerzeit auf der Insel Molokai, ebenfalls zur Gruppe der Hawaiischen Inseln gehörig, als Parasiten des Fregattvogels, *Atagen aquila* L. gefangen hatte. Die Art ist aber bisher noch nicht beschrieben, und ich gebe daher hier ihre Beschreibung. Ich bemerke, dass es zur Wiedererkennung der Hippobosciden-Arten notwendig ist, die Beschreibungen sehr ausführlich zu gestalten, denn gewisse Charaktere, die bei andern Dipteregruppen constante Merkmale zu geben pflegen, sind hier starker Variation unterworfen. Damit muss es entschuldigt werden, wenn die Länge der Beschreibung an die Löw'schen Asilidenbeschreibungen in der *Linnaea entomologica* erinnert. Die zu beschreibende Art scheint der *O. pallidilabris* Rond. aus Mexico nahe zu stehen, doch glaube ich, dass sie bestimmt von ihr verschieden ist. Ich nenne sie

(1) *Olfersia acarta* [*ἄκαρτος* ungeschoren], sp. nov.

Länge 6·25 mm., Mundrand—Hinterrand des Scutellum 4 mm. Grundfarbe ein dunkles, glänzendes Schwarzbraun, die Schulterecken und der Kopf, namentlich an den Mundteilen, aber auch bisweilen auf der Innenseite der Augenträger heller, bis ledergelb, ebenso ein Paar kleiner Fleckchen an den Seiten des Scutellum. Auch die Beine sind im Ganzen ein klein wenig heller, und die Schenkel auf ihrer Basalhälfte fast auch ledergelb.

Kopf etwas mehr als halb so breit wie der Thorax an seiner breitesten Stelle, Scheitel gleichmässig gerundet ohne Einbuchtungen oder Buckel. Stirn etwas breiter als ein Drittel des Kopfes, in den oberen 2 Dritteln nach vorn leicht verschmälert, dann wieder verbreitert, sodass sie an den Antennengruben wieder so breit ist wie am Scheitel; sie ist in der Mitte matt, die Augenträger und das vorn ganzrandige Scheiteldreieck glänzend; bei einem Stück ist auch der Vorderrand des Scheiteldreiecks in der Mitte seicht eingedrückt. Die Innenseite der Augenträger ist mit vielen feinen, goldglänzenden Härchen besetzt, ähnlich wie bei *Lynchia exornata* m.<sup>1</sup> und einigen andern Arten, jedoch sind diese Härchen kürzer und nicht so zierlich gescheitelt wie bei der genannten Species. In dieser Behaarung sehe ich den einen wichtigen Unterschied gegenüber *O. pallidilabris* Rond., in deren Beschreibung<sup>2</sup> besonders betont wird:

<sup>1</sup> Annali del Mus. Civ. di Genova, 1900, p. 562.

<sup>2</sup> ibid. XII. 1878, p. 161.

“orbitis angustis et areola verticis pumicatis,” aber von einer Behaarung nichts gesagt ist; von diesem Merkmal habe ich auch den Namen der Art gewählt. Der Clypeus oris, d. h. das Stück vom Mundrand bis zur Stirnspalte, ist hier deutlicher als bei anderen Arten in zwei hintereinanderliegende Abschnitte gesondert. Er ist schmutzig ledergelb (bei Rondani's Art “sordide albicans”) vorn in der Mitte leicht winklig ausgeschnitten, aber ohne hervortretende Ecken oder Spitzen. Wenn man nicht die seitlich etwas vertiefte Querfalte zwischen dem vorderen und hinteren Abschnitt so betrachten will, muss der Clypeus als nicht mit Gruben versehen beschrieben werden. Die Antennenfortsätze sind ziemlich lang und breit, tief schwarz glänzend mit schwarzer Beborstung. Die Maxillarpalpen, welche die Rüsselscheide bilden, pechbraun, nur etwas länger hervorragend als der Clypeus lang ist, verhältnismässig breit und stumpf.

Thorax etwas breiter als lang, dunkel schwarzbraun glänzend mit ganz fein gelb angelegter Längslinie, schmutzig ledergelben Schulterecken und je einem ebenso gefärbten kleinen Fleck an den beiden seitlichen Ecken des Scutellum. Die seitlichen hinteren Ecken des Praescutum mesonoti an der Dorsopleural- und der Quernaht, sind ganz leicht fleckartig mit einem schmutzig grauen Reif bedeckt, ebenso die Pleuren vor den Flügeln mit Ausnahme eines von der Flügelwurzel nach vorn und unten ziehenden erhabenen Streifens. Die sehr feine Längsnaht des Thorax geht auch auf das Scutellum über, ist hier stark verbreitert und verschmälert sich erst nach dem Hinterrande des Scutellum zu wieder. Die Quernaht zwischen Praescutum und Scutum ist in der Mitte nicht unterbrochen, vielmehr in der Ausdehnung von nur  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm. nur ganz fein, linienförmig die Längsnaht kreuzend, während sie an den Seiten tief furchenförmig ist. Das Scutellum ist breit halbmondförmig, mit einer feinen Furche vor dem Hinterrande und der schon erwähnten, breit beginnenden, nach hinten keilförmig verschmälerten Längsvertiefung. Die sehr charakteristischen gelben Flecke auf den Ecken wurden schon erwähnt. Neben ihnen, medialwärts, steht jederseits eine starke Borste, der Hinterrand ist mit feinen goldglänzenden Härchen dicht besetzt. Die Pleuren und Schulterecken tragen mässig zahlreiche schwarze Borsten, wie gewöhnlich. An der feinen Naht, die die Schulterecken gegen das Praescutum abgrenzt, stehen etwas längere goldglänzende Härchen, ähnlich wie bei *Lynchia exornata* m., aber viel kürzer; auch sonst einzelne solche Härchen auf der Thoraxfläche (bei *O. pallidilabris* Rond. nicht erwähnt). Endlich sind zwei rundliche Fleckchen vor dem Scutellum dicht mit ganz kurzen goldgelben Härchen besetzt.

Die Beine sind ganz ohne Besonderheiten, die Vorderschenkel etwas dicker, die Hinterbeine etwas länger als gewöhnlich, nirgends charakteristische Beborstung. Die Krallen, wie stets bei der Gattung *Olfersia*, mit einem accessorischen Zahn.

Die Flügel sind leicht haselbraun gefärbt, nicht milchig getrübt. Interessant ist die Costalis. Diese ist, wie Rondani das bei seiner *O. papuana*<sup>1</sup> und ich selber

<sup>1</sup> Ann. Mus. Civ. Genova, XII. 1878, p. 162.

vor kurzem bei einer als *O. parallelifrons* m. benannten<sup>1</sup> Form beschrieben haben, bald hinter der Einmündung der Subcostalis bis zu ihrem Ende deutlich verdickt, dabei übrigens gleichmässig schwarzbraun und nicht durchscheinend. Die Subcostalis mündet bald wurzelwärts von der kleinen Querader, bald genau über dieser, bei einem Stücke auch auf dem einen Flügel spitzwärts von ihr. Die Radialis mündet viel dichter an der Subcostalis als an der Cubitalis, wie das auch Rondani bei seiner *O. pallidilabris* beschrieben hat, ohne doch etwas von einer Verdickung der Costalis zu sagen. Der letzte Abschnitt der Costalis ist somit doppelt so lang als der vorletzte. Die Discoidalis ist an ihrer Ursprungsstelle aus dem gemeinsamen Stamm des hintern Adersystems leicht knopfförmig erhaben dadurch, dass der Flügelteil zwischen dem Stamm des vordern Adersystems und dem Hinterrand des Flügels samt dem Stamme des hintern Systems geradezu grubenartig vertieft ist. Die hintere Basalzelle ist nicht ganz halb so lang als die vordere, durch eine deutliche Querader geschlossen und an ihrer breitesten Stelle noch nicht so breit wie die Entfernung des Knies der Discoidalis vom Flügelvorderrand.

Das Abdomen ist bei einer Anzahl der Exemplare am Ende weiss, bei dem bremer Stück mehr gelblich bereift, was an die Bemerkung: "abdomen...apici plus minusve luride albicans" bei *O. pallidilabris* Rud. erinnert.

(2) *Ornithomyia varipes* Walk.

Die zweite Species, von der nur ein einziges verstümmeltes Stück vorliegt, von Perkins am 12. v. 1893 in den Bergen der Insel Molokai bei 3000 Fuss Höhe gefangen, gehört sicher zur alten Gattung *Ornithomyia* Latr. Dem Stücke fehlt der grösste vordere Teil des Kopfes, von dem nur die Scheitelpartie mit den Ocellen erhalten ist, und somit können wir nicht an der Hand der zur Unterscheidung wichtigen Antennenfortsätze entscheiden, zu welchem der drei Genera, in die ich kürzlich<sup>2</sup> die genannte Gattung zerlegte, das Exemplar gehört. Dem ganzen Habitus nach aber kann man mit Sicherheit sagen, dass es zur Gattung *Ornithomyia* Latr. sens. str. gehören muss, und ich habe, trotzdem ich die häufig wichtigen Merkmale, die die Stirn und die Teile des Mundrandes geben, nicht mit verwerten konnte, versucht, dieses Exemplar mit einer der bisher beschriebenen Arten zu identificieren. Ich habe dabei alle diejenigen Arten des Genus *Ornithomyia* s. str. nebst solchen, aus deren Beschreibung ihre Zugehörigkeit zu einem der drei neu charakterisierten Genera nicht zu ersehen war, verglichen, welche im Insel- und Küstengebiet des pacifischen Ozeans in weitester Ausdehnung vorkommen. Ich will diese hier nennen, indem ich die wenigen Arten,

<sup>1</sup> Termeszetráji Füzetek, xxv. 1902, p. 336.

<sup>2</sup> ibid. xxv. 1902, p. 327 ff.

die ich aus eigener Anschauung kenne, mit einem \* versehe ; die anderen kann ich nur nach den häufig recht unvollkommenen Beschreibungen berücksichtigen :

Neu-Guinea: <i>O. plana</i> Walk. 1861.	Galapagos-Inseln: <i>O. intertropica</i> Walk. 1849.
„ <i>O. simplex</i> Walk. 1861.	Chile: <i>O. chiliensis</i> Guér.-Ménév. 1844.
Australien: * <i>O. perfuga</i> Speiser, 1902.	Columbia: * <i>O. fuscipennis</i> Big. 1885.
Tasmania: * <i>O. nigricornis</i> Erichs. 1843.	„ <i>O. varipes</i> Walk. 1849.
Neu-Seeland: * <i>O. variegata</i> Big. 1885.	Nord-Amerika: <i>O. nebulosa</i> Say, 1823.
„ <i>O. opposita</i> Walk. 1849.	„ * <i>O. pallida</i> Say, 1823.

Man sieht, dass schon die grosse Entfernung der Fundorte aller dieser Arten eine Identität mit einer derselben wenig wahrscheinlich macht, doch darf dieses Argument um so weniger mitsprechen, als wir nichts über den Vogel wissen, auf dem diese hawaiische Art lebt und der möglicherweise ein guter Seeflieger und weit verbreitet sein kann. Indessen hat doch die Vergleichung aller mir zu Gebote stehenden Exemplare und der Beschreibungen der übrigen Arten ergeben, dass höchstens *O. varipes* Walk. berücksichtigt werden könnte, denn nur bei dieser Art sind die Tarsen als schwarz angegeben, was für das vorliegende Stück ganz besonders charakteristisch ist. Die vielleicht charakteristisch erscheinende Streifung der Tibien, nach der Walker anscheinend seiner Art den Namen gab, kommt auch vielen anderen Arten zu, ist also wohl nicht als zwingend zu verwerthen. Wenn ich demnach auch immerhin noch einige Bedenken über diese Identification habe, glaube ich dennoch der systematischen Fixierung der bisher beschriebenen Arten am besten zu dienen, wenn ich das vorliegende Stück zu Walkers Art ziehe und gebe hier die genauere Beschreibung :

*Ornithomyia varipes* Walk. Länge (wenn ich auf den fehlenden Kopf 1 mm. rechne) 5.5 mm. Thorax glänzend gelbbraun, Basis des Scutellum und Schulterecken etwas heller, Abdomen fast schwarz, Beine gelbbraun mit hellerer Basis der Schenkel, umberbraunen Streifen auf der Aussen- und Innén-Kante aller Tibien, alle Tarsenglieder tief dunkel schwarzbraun, das zweite und dritte Tarsenglied der Hinterbeine an der Basis bis zur Hälfte mit einem weissen Ringe, ein auffälliges und sehr hübsches Merkmal. Auf dem Thorax fällt noch die hellere Längsnaht auf und am Vorderrande etwas seitwärts von ihr zwei ebensolche kurze gelbe Striche. Vorderrand des Thorax fast gerade, seitwärts ragen die Schulterecken dornartig gerade nach vorn ; sie sind länger als an ihrer Basis breit. Die Quernaht zwischen Praescutum und Scutum ist seitlich tief furchenförmig, in der Mitte ganz verstrichen, die Längsnaht nur angedeutet. Der Vorderrand des Scutellum ist in der Mitte vorwärts ausgebuchtet, der Hinterrand breit gerundet. In der Mitte hat das Scutellum wie bei den meisten Ornithomyien eine Reihe Querrunzeln, die vorne kurz, hinten länger werden und als deren letzte eine Furche vor dem Hinterrand erscheint, in der eine Reihe von Borsten steht. Ueber die Beine ist ausser dem vorher über ihre Färbung Gesagten nichts zu bemerken. Die Flügel sind fast wasserhell, ganz leicht graubraun gefärbt ; über das Geäder ist das Folgende zu bemerken : Die Mediastinalis ist ganz an die Subcostalis angelegt, diese

mündet vor der kleinen Querader. Die Radialis mündet viel näher der Cubitalis als der Subcostalis, sodass der letzte Abschnitt der Costalis noch nicht halb so lang ist als der vorletzte. Die hintere Querader ist nur doppelt so lang als die kleine Querader, die hintere Basalzelle nur wenig, nur um eine Spur mehr als die kleine Querader lang ist, kürzer als die vordere. Die Analzelle ist halb so lang, wie die hintere Basalzelle, sodass die beiden ersten Abschnitte der Posticalis gleich lang sind; die Analquerader in der vorderen Hälfte zwar etwas heller als in der hinteren, aber nicht weiss.

(3) *Ornithoica confluenta* Say, var. n. *peroneura*.

Interessant ist, dass auch die dritte Art nach dem amerikanischen Festlande hinweist. Aus der angegebenen geringen Grösse liess sich schon vermuten, dass es sich um eine *Ornithoica* handeln würde und in der That hat die Untersuchung der Exemplare diese Vermutung bestätigt. Sie hat aber zugleich ergeben, dass die Exemplare nicht zu trennen sind von der bisher nur vom amerikanischen Festlande bekannten *Ornithoica confluenta* Say, die ich kürzlich erst nach Exemplaren aus dem Ungarischen National-Museum in Budapest genauer beschrieben und gegen die nächstverwandten Arten abgegrenzt habe<sup>1</sup>. Hier sei kurz wiederholt, dass die Art der *O. beccariina* Rond. sehr nahe steht, sich von dieser aber constant dadurch unterscheidet, dass das weiss pigmentierte Knie in der Discoidalis bei *O. beccariina* Rnd. fast genau in der ideellen Fortsetzung der Analquerader auf den Vorderrand liegt, während es bei *O. confluenta* Say ein deutliches Stück apicalwärts daran liegt. Hier möchte ich auch noch die interessante Uebereinstimmung in der Färbung der Hintertarsen zwischen der eben vorher besprochenen *Ornithomyia varipes* Walk. und den hier erwähnten *Ornithoica*-Arten hervorheben. Bei ihnen allen ist die Basis des zweiten und dritten Gliedes der Hintertarsen weiss.

Endlich verdient noch eines der vier Exemplare besonderer Erwähnung. Die auf der Insel Kona als Parasiten der *Himatione stejnegeri* Wilson und der *Vestiaria coccinea* Forster gefundenen 3 Stücke bieten keine Abweichungen unter einander und gegenüber den drei brasilianischen Exemplaren des budapester Museums. Dagegen weicht das vierte, im Juni auf Kona in 3000' Höhe als Parasit einer kurzohrigen Eule gefundene Stück sehr wesentlich ab. Bei ihm nämlich erreicht die Discoidalis den Flügelaussenrand nicht, sondern bricht kurz hinter, d. h. apicalwärts von der Höhe des Endes der Costalis auf beiden Flügeln plötzlich ab und ist nicht einmal durch eine Falte zum Rande fortgesetzt. Weil eben nur eines von 4 Exemplaren, die vom gleichen Ort herkommen, dieses Merkmal bietet, das in der ganzen Gattung isoliert dasteht und eher den Eindruck einer pathologischen Bildung als eines constanten Merkmals bietet, habe ich mich nicht etwa für berechtigt gehalten, das Exemplar

<sup>1</sup> Termeszetráji Füzetek, xxv. 1902, p. 334.

direkt spezifisch von den andern zu trennen, glaube aber doch berechtigt zu sein, es durch Namengebung gewissermassen besonders anzumerken und nenne die Form daher *Ornithoica confluenta* Say aberr. *peroneura* m. (*πηρός* verstümmelt).

Es wäre interessant, zu erfahren, ob vielleicht mehr solcher Stücke vorkommen und sich die Form vielleicht doch als bona species herausstellt. Aehnliche Verbildungen, und als solche betrachte ich die vorliegende nur, habe ich allerdings sonst noch nicht bei Hippobosciden gesehen.

49,466

697

## Supplement by R. C. L. Perkins

to

## DIPTERA.

Vide Tom. III. hujus operis, pp. 1—92.

## Fam. PIPUNCULIDAE.

(1) *Pipunculus vulcanus*, sp. nov.

Head with the front and face black, with inconspicuous fuscous tomentum and in the female smooth and shining for half the distance between the ocelli and antennae; posteriorly the head is greyish tomentose, at least towards the sides, but not densely so. Antennae entirely dark, black or piceous, third joint acuminate produced at the apex. Mesonotum somewhat shining, especially in the male, with hardly noticeable fuscous tomentum, and further clothed with short and sparse, but very distinct, erect, black hairs; in the female the sides as far as the tegulae and the anterior margin with a narrow border of whitish tomentum; the pleura with sparse whitish tomentum in both sexes; scutellum with a marginal fringe of bristly hairs, which are more developed than the mesonotal ones; metanotum with whitish tomentum. All the legs entirely dark above, the femora being black or very dark brown, with short bristly black or spinose hairs beneath, the middle ones with a very regular series of longer hairs, curved downwards, on their posterior face; tibiae often less dark than the femora, piceous or reddish pitchy, and without special bristles on the hind pair; tarsi black, or at least dark, above. Wings strongly infumate or fuscous in the male, nearly clear in the female, third costal segment much shorter than the fourth, posterior cross-vein obliquely transverse, its upper extremity about opposite the apex of the second longitudinal, terminal segment of fourth distinctly bisinuate; stigma brown. Abdomen shining on the apical segments of the male, very little tomentose except rather obscurely on the apical part of the basal segment, which has the lateral series of bristles well developed, the rest of the abdomen bearing short black hairs. In the female the abdomen is greyish tomentose and clothed with short black hairs, dull, except the fifth segment. Length 3.5—4 mm.

Allied to *P. juvator*, a variable and widely distributed species, which is found with it, and also occurs on other of the islands. Superficially *P. vulcanus* is most readily distinguished by the darker legs.

HAB. Hawaii, Kilauea.

*Famea hawaiiensis*. 1910. 2.



(2) *Pipunculus acrothrix*, sp. nov.

Female black, the abdomen shining metallic aeneous-black. Face below the antennae with dense white tomentum, that on the head posteriorly more fuscous. Third antennal joint clear yellow, the beak thin and long, white. Mesonotum with thin fuscous tomentum, dense only at the sides, sparsely and shortly pilose; marginal bristles of scutellum well developed; metanotum and pleura with denser yellowish grey tomentum. Wings long and clear, neuration as in *P. vulcanus*, stigma brown, about half as long as the fourth costal segment. All the coxae dark, the trochanters and tibiae all clear yellow, the femora of this colour at base and apex, the middle being black, the tarsi, except the basal joint, being more or less dark above. Posterior tibiae with three or four long bristles outwardly near the middle. Abdomen with a distinct band of pale tomentum on the basal segment, the rest brightly shining and clothed with short hairs, the fifth at the apex with many long black bristles. Length 4.75 mm.

Very distinct by the colour of the legs, bristles of hind tibiae, the metallic colour and clothing of fifth abdominal segment.

HAB. Hawaii, Kilauea. Male not known to me.

(3) *Pipunculus pyrophilus*, sp. nov.

Deep black, more or less shining, especially the male, the very sparse tomentum of the surface being mostly fuscous and nowhere conspicuous, except perhaps an apical band on the first abdominal segment of the female. Legs in both sexes entirely black, or at most a trifle reddish or pitchy at some of the articulations. Antennae entirely black; the face of the female above the antennae not at all shining.

General appearance that of a minute *P. vulcanus*, but easily distinguished by being even more entirely black in both sexes; by the erect hairs of the mesonotum, which are unusually long, and as well, or almost as well, developed as the scutellar bristles. Wings smoky hyaline, differing very little in the sexes, though rather darker in the male. Stigma very short compared with the long fourth costal segment. Neuration generally as in *P. vulcanus*. Abdominal hairs black, longer in the female than in the male. Length 3 mm.

HAB. Hawaii, Kilauea. Attached to one or both of the small Delphacid leafhoppers, that are so common on *Raillardia* around the crater.

(4) *Pipunculus holomelas*, sp. nov.

Female entirely black and for the most part shining, the antennae entirely dark, piceous. Mesonotum apparently without tomentum (? abraded) shining and with very short erect hairs, metanotum with greyish tomentum. Halteres pale in the middle, more or less dark at base and apex. Legs with the coxae and femora black, the

trochanters and some of the articulations alone being more or less yellowish or brown, tibiae and tarsi piceous or dark brown above. Posterior tibiae with three or four long bristles outwardly about the middle. Wings nearly clear, only slightly smoky, neuration much as in *P. vulcanus*. Abdomen with greyish tomentum on the first two segments, the rest deep black and shining, the ovipositor yellow, short and strong. Length 4 mm.

HAB. Molokai; readily known from the other species, that have the long bristles on the hind tibiae, by the almost entirely dark legs. The male will no doubt have darker wings as is usual in Hawaiian species.

(5) *Pipunculus juvator* P.

*P. juvator* Perkins, Bull. H. S. P. A. Exp. Station 1. 152.

HAB. Hawaii, Oahu and no doubt other of the islands.

(6) *Pipunculus oahuensis* P.

*P. oahuensis* Perkins, loc. cit. p. 153.

HAB. Oahu, 100—1000 ft.

(7) *Pipunculus terryi* P.

*P. terryi* Perkins, loc. cit. pp. 153 and 154.

HAB. Kauai, Lihue in cane-fields.

(8) *Pipunculus swezeyi* P.

*P. swezeyi* Perkins, loc. cit. p. 154.

HAB. Oahu, 1500—1800 ft. not usually common.

(9) *Pipunculus hawaiiensis* P.

*P. hawaiiensis* Perkins, loc. cit. p. 155.

HAB. Hawaii, Hamakua, 1200 ft.

Fam. DROSOPHILIDAE.

(1) *Idiomyia heteroneura*, sp. nov.

Front yellow or golden with a dark transverse mark anteriorly, orbits posteriorly and the vertical triangle dark, forming part of a transverse dark band, face yellow, antennae reddish yellow, the third joint blackish, the proboscis and palpi yellow. Thorax yellowish, two narrow black stripes, well separated, extend on each side of the middle from the anterior margin for about two-thirds of the length of the mesonotum; just external to these anteriorly is a largish black spot on each side

and behind their middle externally on each side there starts another black stripe reaching to the scutellum, while between them on the posterior half of the mesonotum is a median dark stripe (or perhaps two very closely apposed stripes). Scutellum dark on the disc, but broadly bordered with yellow, metanotum mostly dark; pleura with three or four dark spots. Halteres yellow. Legs yellowish, tips of tibiae noticeably infuscate. Wings hyaline, their base as far as the apex of the first vein for the most part infuscate, the infuscation irregular in depth and distribution, marginal cell infuscate, as well as the tip of the wing on either side of the apex of the second, third and fourth veins; transverse veins and a small portion of the fourth longitudinal vein just before the apical one of the two transverse veins that are between it and the third, distinctly infuscate on each side. This second or apical transverse vein oblique, placed much before the posterior transverse, the sector of the fourth vein between these being not much shorter than the first named. Abdominal segments hairy, more or less shining, black medially and apically, so as to leave a well-marked series of yellow spots on each side. Ovipositor reddish yellow.

HAB. Hawaii.

(2) *Idiomyia silvestris*, sp. nov.

Front golden yellow, the orbits as far as the apical fronto-orbital bristle, the vertical triangle and a band connecting these posteriorly, blackish and with grey tomentum; face, palpi and proboscis yellow. Antennae dark, the second joint pitchy brown, the arista with about four bristles beneath, the basal part being bare, and about nine above. Mesonotum yellowish, most of its surface suffused with brown or blackish infuscation, forming vague lines and spots, but not a definite pattern; scutellum dark brownish black, metanotum black, tomentose; mesopleura mostly blackish. Halteres pale yellow. Legs yellowish or brownish yellow with the middle and hind femora dark brown or blackish, the tibiae also more or less dark. Wings hyaline, basally as far as the termination of the first vein largely but irregularly infuscate, marginal cell faintly brownish, tip of wing darkly infuscate on either side of veins two, three and four. Transverse veins infuscate, as also the part of vein four just before the origin of the second or apical of the two transverse veins between it and the third. This second transverse vein is oblique and placed much before the posterior cross-vein, so that the sector of the fourth that lies between them is not much shorter than this second transverse vein itself. Abdomen black, at the base a little pale, pilose and shining, the ovipositor paler.

HAB. Hawaii.