

84 Dr. Th. Arldt: Zur Ausbreitung der Land- u. Süßwassermollusken.

Eurasien: 1 Muteliden (W), 2 Rosanorhampheen (O), 3 Heterogenen, Homogenen (W), Tetragenen: *Quadrula*. (O)  
Australien u. Ozeanis: 2 Lamphorhampheen: *Diodon*.  
Südatlantis: 1 Aetheriiden, Muteliden, 2 Lamphorhampheen.  
Lemuris: 1 Aetheriiden.

**Alttertiär.**

Nordamerika: 3<sup>+</sup> Heterogenen, Homogenen: *Unio*, *Anodonta* u. a., Tetragenen: *Quadrula*.  
Europa: 3 Homogenen: *Unio*, *Anodonta*.  
Asien: 2 Rosanorhampheen, 3 Heterogenen, Tetragenen.  
Südamerika: 1 Aetheriiden, Muteliden, 2 Lamphorhampheen.  
Afrika: 1 Aetheriiden, Muteliden, 2 Lamphorhampheen: *Lae-virostris*.  
Madagaskar: 1 Aetheriiden.  
Australien: 2 Lamphorhampheen: *Hyridella*.

**Jungtertiär.**

Nordamerika: 3 Heterogenen, Digenen, Mesogenen, Ptychogenen, Eschatigenen, Diagenen, Homogenen: *Unio*, *Anodonta*, *Margaritana* u. a., Tetragenen: *Quadrula*.  
Europa: 3 Homogenen: *Unio*, *Anodonta*, *Margaritana*, 4 Cardiiden, Limnocardiiden, Dreissensiden.  
Asien: 1 Aetheriiden, 2 Rosanorhampheen, 3 Heterogenen, Homogenen, Tetragenen.  
Südamerika: 1 Aetheriiden, Muteliden, 2 Lamphorhampheen, 3 Heterogenen: *Lampsilis*, *Nephronajas*, *Plagiola*, Homogenen: *Unio*, *Anodonta*, Tetragenen: *Quadrula*.  
Afrika: 1 Aetheriiden, Muteliden, 2 Lamphorhampheen: *Lae-virostris*.  
Madagaskar: 1 Aetheriiden.  
Australien: 2 Lamphorhampheen: *Hyridella*, Rosanorhampheen: *Nodularia*, *Virgus*, *Ctenodesma*.

Eine genauere Verteilung der einzelnen Gattungen wird vielleicht möglich sein, wenn die Systematik der Najadiden noch weiter bearbeitet sein wird und besonders, wenn dabei auch die fossilen Formen gebührende Berücksichtigung finden.

---

## Die Gattung *Zodion* Latr.

Von

**O. Kröber**, Hamburg.

Unter allen Gattungen der *Myopini* nimmt *Zodion* eine Sonderstellung ein wegen des nur einmal, an der Basis geknieten Rüssels. Zur Zeit umfaßt die Gattung 40 Arten. Es sind kleine 3—10,5 mm messende Tiere, von vorherrschend mattgrauer Färbung; nur am

Hinterleib tritt rotgelbe oder goldgelbe Farbe auf. Der Kopf ist ziemlich groß, von der Breite des Rückenschildes. Das Untersicht ist etwas zurückweichend, oft seidigglänzend. Untersichtsruben deutlich. Stirn matt, meistens rotgelb oder rotbraun, nach dem Scheitel zu verdunkelt. 3 Ozellen vorhanden, die meistens in einem starkglänzenden Dreieck liegen. Die Backen sind sehr breit, fast so breit wie der Längendurchmesser des Auges. Die Fühler sind nur kurz. Das erste Glied ist stets das kleinste, es ist fast kubisch. Die Längenverhältnisse des zweiten und dritten schwanken, meistens sind sie von ziemlich gleicher Länge. Das dritte Glied ist fast immer am hellsten gefärbt, nackt; die ersten beiden sind dicht schwarz beborstet. Die Rückenborste ist kurz aber stark. Der Rüssel ist ziemlich lang, meistens etwa zweimal so lang als der Kopf, zart, borstlich, nur an der Basis gekniet. Die Taster sind meistens sehr klein und fädlich mit langer schwarzer Beborstung. Nur bei der nordamerikanischen Art *Z. palpalis* Robts. sollen sie sehr lang und keulig sein. Rückenschild ziemlich quadratisch mit oft sehr charakteristischer, manchmal in den Geschlechtern verschiedener Zeichnung. Das kleine Schildchen ist halbkreisförmig, nur *Z. pictulum* Will. soll ein dreieckiges Schildchen haben. Schüppchen deutlich vorhanden. Beine mäßig lang, mit dicken Schenkeln. Haftlappchen vorhanden. Hinterleib mehr oder weniger keulig, besonders im männlichen Geschlecht. Nur *Z. perlongum* Coquill. hat einen langgestreckten, sicusartigen Hinterleib. Das Analsegment ist meistens auffallend groß und stark, fast stets von abweichender Färbung. Die Theca ist mäßig groß. Die Hinterleibszeichnung ist in den einzelnen Arten sehr charakteristisch, oft in beiden Geschlechtern sehr abweichend. Das Flügelgeäder ist für eine Unterscheidung der Arten wenig geeignet, weil inkonstant, namentlich, was die erste Hinterrandzelle betrifft, die bald offen, bald geschlossen und langgestielt auftritt, worauf die Bestimmungstabelle der nordamerikanischen Arten gegründet ist. Mit einer Ausnahme, *Z. punctipennis* n. spec., tritt keine Flügelzeichnung auf. Die Beborstung scheint keine Artunterschiede zu gewähren. Besonders auffällig sind Macrochaeten des Hinterkopfes, des Rückenschildes, Schildchens und der ersten Hinterleibsringe, wo sie auf besonderen Punkten stehen, die meistens tiefsammetbraun oder -schwarz sind. Die Seiten des zweiten Hinterleibssegments tragen die dichtesten Borsten. Von den 40 Arten gehören 10 zur palaearktischen, 1 zur afrikanischen, 1 zur orientalischen, 19 zur nordamerikanischen und 8 zur südamerikanischen Fauna. Soweit bekannt, sind die Arten Blumenbesucher.

1. Die Zahl der bekannt gewordenen palaearktischen Arten ist 10. Die Löw'sche *Z. pulchrum* ist synonym zu *erythrurum* Rond. *Z. vittipes* Strobl dürfte eine Variante derselben Art sein. Neu ist *Z. grande* m., nicht zu deuten sind *Z. frontalis* F. und *subapertum* Rond.

## I. Bestimmungstabelle der Weibchen.

- |  |   |
|--|---|
| 1 Anus schwarz                                       | 2.  |
| — Anus rot, Beine rotgelb, Fühler rotgelb            | 4.  |
| 2 Fühler tiefschwarz                                 | <i>Z. notatum</i> Meig.                               |
| — Fühler teilweise rotgelb                           | 3.  |
| 3 Große Art mit hell rotgelben Beinen                | <i>Z. grande</i> n. spec.                             |
| — Kleine Art mit schwarzen Beinen                    | <i>Z. cinereum</i> F.                                 |
| 4 Hinterleib unpunktiert, grau                       | <i>Z. Carceli</i> Rob.-Desv.                          |
| — Hinterleib punktiert                               | 5.  |
| 5 Hinterleib hell rotgelb, dunkel rotbraun punktiert | <i>Z. erythrurum</i> Rond. ( <i>Z. pulchrum</i> Lw.). |
| — Hinterleib grau, schwarz punktiert                 | <i>Z. vittipes</i> Strobl.                            |

## II. Bestimmungstabelle der Männchen.

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 Anus schwarz  | 2.                           |
| — Anus rot, Beine rot, Fühler hell rotgelb                                      | 6.                           |
| 2 Zweites Fühlerglied mindestens zweimal so lang als das dritte                 | <i>Z. sardeum</i> Rond.      |
| — Zweites und drittes Fühlerglied gleich lang                                   | 3.                           |
| 3 Fühler schwarz ( <i>Z. subapertum</i> Rond.?)                                 | <i>Z. notatum</i> Meig.      |
| — Fühler rotbraun   | 4.                           |
| 4 Hinterleib teilweise oder vorherrschend rotgelb                               | <i>Z. erythrurum</i> Rond.   |
| — Hinterleib ohne Rotgelbfärbung  | 5.                           |
| 5 Hinterleib hechtblau  | <i>Z. caesium</i> Beck.      |
| — Hinterleib gelbgrau, matt schwarz punktiert                                   | <i>Z. cinereum</i> F.        |
| 6 Hinterleib unpunktiert, grau  | <i>Z. Carceli</i> Rob. Desv. |
| — Hinterleib punktiert  | 7.                           |
| 7 Hinterleib vorherrschend oder ganz hell rotgelb mit dunkel rotbraunen Punkten | <i>Z. erythrurum</i> Rond.   |
| — Hinterleib ganz oder vorherrschend grau, schwarz punktiert                    | <i>Z. vittipes</i> Rond.     |

1. *Zodion sardeum* Rond.

Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano VIII. 1865, p. 146.

♂: „Statura habitu et colore nigro pedum similis speciebus *cinereo* et *notato* sed certo distinctum praesertim: 1<sup>o</sup> articulo antennarum duplo saltem longiore tertio, non longitudine subaequali, 2<sup>o</sup> segmentis secundo et tertio abdominis maculis geminis fuscis destitutis in dorso, in aliis zodionibus sat perspicuis.

In Sardiniae insula.“

2. *Zodion notatum* Meig.

♂: Gleicht *Z. cinereum* F. vollkommen. Fühler tiefschwarz, höchstens die Spitze des zweiten Gliedes unten etwas düster rotbraun. An den Schenkeln tritt manchmal jederseits eine Spur

von Rotbraun nahe der Spitze auf. Flügel blasser tingiert, erste Hinterrandzelle sozusagen am Rande selber geschlossen; 1♂ aus Tourrah-Aegypten hat eine offene Hinterrandzelle, daher ich *Z. subapertum* Rond., für diese Art halte. Auch von *Z. cinereum* F. liegen mir zwei Tiere mit offener erster Hinterrandzelle vor. Schwinger mehr weißgelb. Die Grundfarbe des Körpers scheint immer dunkler zu sein. Länge 4—5 mm. Von vorn betrachtet, fließen die Flecken der Hinterleibsringe, wenigstens der mittleren, manchmal zu großen, schwarzbraunen Flecken zusammen, die dem Hinterrand anliegen. Genitalien schwarz, fast ohne Spur von rotbraunem Schein.

♀: Gleich dem ♂ vollkommen. Beine mehr pechbraun. Das Toment ist mehr seidig, mit fast bläulichem Ton. Flügel fast hyalin. Ein sehr blasses ♀ von Ungarn liegt mir vor mit schmal offener erster Hinterrandzelle, vollkommen auf *Z. subapertum* Rond. passend. Beine mehr pechbraun, dicht tomentiert. Flügel am Vorderrand gleichfalls etwas gelblich. Länge 4—4,5 mm.

2 9♂. 12 ♀, Deutschland, Österreich, Ungarn, Mt. Rosa, Italien, Aegypten, Frankreich, Bosnien.

### 3. *Zodion subapertum* Rond.

Atti Soc. Ital. Sci. nat. Milano XI. 1868, p. 36.

“Antennae nigrae, articulo secundo tantum partim rufescente. Facies pallide lutescens. Frons antice rufa, rubescens postice cum occipito nigricans. Corpus fano grisescens. Thorace nigro punctatus; abdomen tessellis (?) aliquibus irregularibus nigris; genitalibus nigronitidis. Halteres pallide lutei. Pedes nigricante picei, geniculis paulo testaceis. Alae dilute fusciscentes, costa paulo fusco lutea; venis longit. 4 e 5 sejunctim costalem attingentibus, proximis in apice, sed non junctae.” 1 Ex.

Mittelitalien.

### 4. *Zodion grande* n. spec.

♀: Gleicht *Z. cinereum* F., ist aber bedeutend größer. Unter- gesicht hell ockergelb, weißseidig glänzend. Gesichtsruben weiß- seidig. Stirn satt orange, nach oben rotbraun werdend, nach unten in schmalem Streifen ein Stück auf die Wangen herabsteigend. Neben den Ozellen liegt jederseits am Augenrand ein sammet- brauner Fleck. Bis zu diesem Fleck ist der Augenrand linienfein weißlich eingefäbt. Rüssel über zweimal kopflang, schwarz dünn, an der Basis braun, mit ganz kleinen braunen Tastern. Fühler hell rotgelb, kurz. Borste schwarz. Erstes und zweites Fühlerglied dicht schwarz beborstet, zweites und drittes mit silbernem Glanz. Erstes Glied breiter als lang, zweites vorn fast so breit als lang, drittes etwas kürzer als das zweite. Hinterkopf oben im Grunde schwarz, dicht graugelb bestäubt. Unterhalb der Ozellen liegt ein tiefschwarzer kleiner Fleck, jederseits davon eine feine, schwarze,

senkrechte Strieme. Beborstung äußerst spärlich, schwarz. Untere Partie rötlich durchscheinend, silberweiß bestäubt. Rückenschild und Hinterleib gelbgrau bestäubt, Brustseiten mehr graulich. Rückenschild mit einer ganz kurzen schwarzen Mittellinie, die weit vom Nacken entfernt beginnt. Zu beiden Seiten liegt vorn am Rückenschild ein kleiner schwarzer Strich, der bei Beginn der Mittelstrieme schon aufhört. Außerhalb, fast in gleicher Höhe mit der Mittelstrieme beginnend, verläuft eine breite, schwarze Strieme, die, in Punkte aufgelöst, aufs Schildchen übertritt. Vorn biegt sie hakig hinter den Schulterbeulen um. Hüften grau, Vorderhüften fast ganz rotgelb. Beine hell rotgelb. Vorderschenkel oben schwärzlich, desgleichen die Schienenbasis. Schienen dicht weiß bestäubt. Hinterschienen an der Spitze fast schwarz. Tarsen schwarz. Haftläppchen hellgelbbraun. Klauen gelbbraun mit schwarzer Spitze. Schüppchen und Schwinger hellgelb. Hinterleib mit eigentümlichem seidigen Glanz. Alle Ringe zart schwarz punktiert, dritter bis fünfter mit gelblichem schmalen seidigen Saum. Vierter und fünfter am äußersten Hinterrand, Theca an der Spitze glänzend rostrot. Analsegment glänzend schwarz. Flügel bräunlich, an der Basis gelblich und hier mit hellgelbrotten Adern. Erste Hinterandzelle am Rande geschlossen. Länge 9,5—10,5 mm.

Ein ♀ der Wiener Sammlung war als *Z. frontalis* F. ausgezeichnet. Diese Art soll aber nach der Beschreibung andre Bein- und Flügelfärbung haben.

4 ♀: Dobrudscha, Brussa, Italien, Konia-Armenien? — Type ♀: Koll. Kröber.

##### 5. *Zodion cinereum* F.

♂: In Färbung und Größe sehr variabel. Untergesicht weißgelb, seidig glänzend. Gruben silberweiß. Stirn satt rotgelb, glanzlos, nach dem Scheitel zu verdunkelt. Die Farbe zieht sich neben den Fühlern noch etwa bis zur Hälfte des Untergesichts herab. Am äußersten Augenrand liegt eine haarfeine silberweiße Linie. Ozellenfleck schwarz, Ozellen glänzend rotbraun. Hinterkopf weißgrau. Unterhalb der Ozellen liegt ein rotbraunes Dreieck. Zu beiden Seiten desselben verläuft eine schmale schwarze Strieme. Der äußerste Augenrand unten manchmal rotgelb, was nach oben zu langsam verschwindet. Rüssel lang zart schwarz. Taster äußerst klein, rotbraun. Fühler vorherrschend rotbraun. Erstes Glied sehr kurz, fast quadratisch. Zweites und drittes gleich lang. Drittes an der Spitze schwärzlich, um die Borste herum weißschimmernd. Borste rotgelb, an der Basis schwarz. Körper matt, ganz glanzlos, weißgrau bis gelb- oder braungrau. Rückenschild hinter den Schulterbeulen mit schwärzlichem Fleck. Von diesem gehen zwei schmale Striemen nach dem Schildchen zu, enden etwa auf der Mitte des Rückenschildes und finden ihre Fortsetzung in einer Reihe isolierter schwarzer Borstenflecke. Zwischen diesen Striemen liegen vorn die Anfänge zweier zarterer Längslinien. Die

Fleckenreihen gehen direkt in die Borstenflecken des Schildchens über. Brustseiten schlicht grau; unterhalb der Flügelwurzel stehen zwei oder drei lange schwarze Borsten. Beine schwarz, dicht grau bereift. Schenkel an der Unterseite und manchmal oben an der Spitze rotgelb. Tarsen tiefschwarz. Haftläppchen gelblich. Klauen schwarz. Schwinger bleich ockergelb. Hinterrücken schwarz. Hinterleib stets von der Farbe des Rückenschildes. Der Hinterrand der einzelnen Segmente ist blaßgelb seidig, wenig auffällig. Alle Segmente tragen stark auffällige schwarze Punkte in Querreihen, worauf Borsten stehen. Dieselben sehen wie verbrannt aus. Genitalien schwarz, stellenweise sehr düster rotbraun glänzend. Flügel intensiv grau, die äußerste Basis rotgelb, mit rotgelben Adern. Erste Hinterrandzelle sehr spitz, weit vor dem Flügelrande geschlossen. Länge 4,5—8 mm.

♀: Oft intensiver gefärbt, sonst vollkommen gleich dem ♂. Schenkel und Schienen teilweise rotgelb. Analsegment glänzend schwarz. Theca vorn rotgelb. Flügel blasser tingiert. Länge 5—9 mm.

512 ♂♀. Die gemeinste Art von allen. V.—VIII. Deutschland, Österreich, Ungarn, Griechenland, Corfu, Cypern, Dobrudja, Rumänien, Ragusa, Italien, Sizilien, Alpengebiet, Bosnien, Dalmatien, Schweden, England, Norwegen, Frankreich, Spanien, Mittelrußland, Issik-Kul, Sardinien, Armenien, Kurdestan, Turkmenien, Turkestan, Kaukasus, Erdschias, Brussa, Smyrna, Nord-Mongolei, Algier, Biscra. Ein ♂ liegt mir vor, dessen erste Hinterrandzelle offen ist.

Ein ♂, mit relativ gelblich scheinendem Hinterleib, der keine schwarzen Punkte trägt, stimmt sonst vollkommen mit der Stammform überein (Ungarn). Die größten ♀ von 9 mm Länge stammen aus Sizilien, Madrid und Österreich.

## 6. *Zodion caesium* Beck.

Mitteilg. zool. Mus. Berlin IV. 1908—10, p. 90.

♂: „Durch starke Behaarung und helle hechtblaue Bestäubung, namentlich des Hinterleibes, von allen andern Arten leicht zu unterscheiden.

Thorax dunkel blaugrau bestäubt, mit ganz unbestimmt verlaufender schwärzlicher Fleckung und Punktierung, man kann jedoch noch soeben erkennen, daß die Zeichnung denselben Charakter trägt wie bei *Z. cinereum*: zwei schmale Linien auf der Mitte der Vorderhälfte des Rückens und zwei fleckenartige Linien über der als Dorsozentralborstenlinie zu bezeichnenden Haarreihe. Außerdem sind noch einige seitliche Flecken zu sehen. Behaarung schwarz und lang. Schildchen mit etwa zehn Randborsten. An den hellaschgrau bestäubten Brustseiten sieht man auf den Sternopleuren eine Reihe von unregelmäßig gestellten schwarzen Haaren in der Zahl von 7—8, bei *Z. cinereum* und *notatum* 1—2. Schüppchen weiß. Schwinger gelb. Kopf gelb, Stirn rot, auf der Mitte und an den Seiten rotbraun, alles mit weißer Bereifung bedeckt, namentlich

an den Augenrändern. Die Backenbreite beträgt etwa  $\frac{3}{4}$  Augenhöhe. Unterhalb des Punktaugenhöckers liegt ein kleiner, dreieckiger glänzender Fleck. Fühler rotgelb, drittes Glied auf der Endhälfte oder -drittel schwarz. Borste gelb, an der Wurzel schwarz. Hinterleib dunkel rostbraune Grundfarbe mit hell bläulichgrauer Bestäubung, die an den Seiten des zweiten Ringes beginnt. Dritter Ring seitlich so bestäubt, die zwei Flecken vereinigen sich am Hinterrand bindenförmig. Vierter und fünfter ganz grau bestäubt, sechster und das umgebogene Hypopygialglied gleichfalls. Hypopygium glänzend schwarz. Die schwarze Behaarung des Hinterleibes verhältnismäßig lang. Graubestäubte Bauchplatten am ersten und zweiten Ring, die andern nur sehr schmal angedeutet, die dazwischenliegenden Hautfalten gelb. Beine rostbraun mit auf der Oberseite streifenförmig schwarzgrau verdunkelten Schenkeln; Hinter-schienen und Tarsenglieder ebenfalls verdunkelt. Schienen außen hell bestäubt. Behaarung namentlich an den Schenkeln lang dicht und schwarz. Flügelfläche schmutzig hellbräunlich ohne gelbe Färbung an der Wurzel mit dicken schwarzbraunen Adern. Länge 7 mm. St. Cruz, Canar. Inseln.“

#### 7. *Zodion Carceli* Rob.-Desv.

♀: Untergesicht weißgelb, seidig weißglänzend, am Augenrand bis zur Scheitelhöhe hinauf, allmählich verschwindend. Stirn und Scheitel rotbraun mit gelbroten Partien. Ozellenhöcker glänzend schwarz. Fühler rotbraun; drittes Glied rotgelb. Erstes und zweites Glied weißgrau schimmernd, drittes oben mit weißglänzendem Fleck. Erstes Glied sehr kurz, fast kubisch, zweites mindestens dreimal so lang, nach vorn zu stark verbreitert; drittes über halbmal so lang als das zweite. Borste schwarz. Rüssel glänzend schwarz. Taster klein, gelbbraun, fädlich. Hinterkopf unten weißgelb, oben grau. In dieses Grau schiebt sich vom Scheitel her ein rotgelber Keil, in einigem Abstand von zwei schmalen, tiefschwarzen Linien begleitet. Körper total gelbgrau bestäubt, glanzlos, mit langer zarter schwarzer Behaarung. Rückenschild mit sechs Striemen. Zwei breite mittlere Striemen hören kurz vor dem Schildchen auf. Außerhalb verlaufen zwei schmälere Linien, die bis zum Schildchen reichen. Außerhalb dieser liegen noch zwei breitere Fleckenstriemen, die bis zur Flügelbasis reichen. Schwinger ganz blaßgelb. Hinterleib schmal gebaut, ohne schwarze Punkte. Analsegment glänzend rotbraun, desgleichen die äußerste Seitenpartie der zwei vorletzten Ringe. Theca hell rotbraun. Beine nebst Hüften rotgelb. Alle Schenkel oben mit schwärzlichem Längsstrich. Die Beine sind vollkommen dicht zart weißlich bestäubt, daher die Grundfarbe wesentlich verändert ist. Schienen an der Außenseite silberig. Haftläppchen weißlich. Klauen hellbraun mit schwarzer breiter Spitze. Flügel graulich, an der Basis gelblich. Erste Hinterrandzelle offen. Länge 8 mm.

2 ♀ Deutschland 23. 8., Österreich.

♂. Gleicht dem ♀ vollkommen. Schulterbeulen fast weißgrau. Genitalien glänzend hell rostbraun mit schwarzer Fleckung. Erste Hinterrandzelle schmal offen oder am Flügelrande selber geschlossen. Länge 7 mm.

2 ♂ Ungarn, Tuftscha; Frankreich, Kleinasien.

### 8. *Zodion erythrurum* Rond. syn. *Z. pulchrum* Lw.

♂: Untergesicht weißgelb, weißseidig glänzend. Untergesichtsgruben fast weiß. Stirn matt rotorange, nach dem Scheitel zu in Rotbraun übergehend. Ozellenfleck lang, dreieckig, glänzend. Vor demselben und zu beiden Seiten des Augenrandes ein schwarzbrauner, sammetartiger Fleck. Augenrand bis zu diesem Fleck hinauf silberglänzend. linienfein. Fühler hell rotgelb, sehr kurz. Zweites Glied nicht so lang wie breit, drittes so lang wie breit, um die Borste herum silberweiß glänzend. Erstes und zweites Glied schwarzborstig. Borste schwarz. Rüssel dünn, schwarz, an der Basis gelbbraun, mit ganz kleinen, gelbbraunen Tastern. Hinterkopf oben grauschwarz, unten blaßgelb mit der üblichen Zeichnung. Rückenschild hellgrau mit sechs schmalen, schwarzen Striemen. Die zwei mittleren ununterbrochen, die vier seitlichen in Flecken aufgelöst. Das Schildchen mit einem Halbkreis schwarzer Borstenflecke, der auf der hinteren Hälfte des Rückenschildes seine Ergänzung findet. Brustseiten und Hinterrücken schlicht grau; mehr weißlich bestäubt. Hüften grau. Vorderhüften größtenteils, die andern teilweise rotgelb gefleckt. Beine hell rotgelb, weißlich bestäubt. Vorderschenkel obenauf schwärzlichgrau. Letztes Tarsenglied schwärzlich. Haftlappchen und Klauen gelblich, Klauen spitze schwarz. Behaarung zart schwarz. Hinterleib matt, rotgelb, gelblich bestäubt, mit matten rotgelben, etwas dunklern oder gar schwarzbraunen Punkten. Anus glänzend rotgelb. Flügel hyalin, Basis gelblich. Erste Hinterrandzelle geschlossen. Hinterleib gegen das Ende zu manchmal mehr oder weniger gelbgrau, indem die Grundfarbe nicht mehr durch das Toment durchschimmert. Manchmal ist das Rotgelb nur auf den zweiten Ring beschränkt. Dann gleichen die Tiere schon vollkommen *Z. vittipes* Strobl, die daher höchstens den Wert einer Varietät haben kann. Länge 6—9 mm.

16 ♂: Italien, Sizilien, Spanien, Tuftscha, Ägypten, Tunis, Alger, Kabylien, Kleinasien, Rußland. Ein ♂ von Mittelrußland, Walouiki, bildet vielleicht eine Varietät. 9 mm lang, Rückenschild rein braun bestäubt mit zu Striemen zusammengeflossenen Rückenflecken. Hinterleib mit eigentümlich braunem Toment, wodurch das Stück ein ganz anderes Aussehen erhält.

♀: Untergesicht und Backen blaß gelbbraun, mit weißlichem Schimmer, der sich seitlich auch größtenteils über die Stirn ergießt. Stirn rotgelb, allmählich in den rotbräunlichen Scheitel übergehend. Fühler rotbraun, ganz zart weiß bereift, viel kürzer als bei *Z.*

*Carceli*. Erstes Glied sehr klein, kubisch, zweites und drittes Glied gleich lang, jedes etwa  $2\frac{1}{2}$  mal so lang als das erste. Drittes Glied hell rotgelb, oben weißglänzend. Rüssel schwarz. Taster fädlich, sehr klein, gelb. Hinterkopf oben schwarz, unten grau, allmählich in ein blasses Gelbbraun übergehend. Partie unter dem Scheitel rotbraun. Ozellenhöcker glänzend schwarz. Körper gelbbraunlich bestäubt, vollkommen matt. Behaarung schwarz, spärlich, etwas borstig. Rückenschild, von vorn betrachtet, mit sechs hinten abgebrochenen Fleckenstriemen, die sehr undeutlich sind. Quer vor dem Schildchen fällt eine Doppelreihe schwarzer, isolierter Punkte auf. Schildchen mit vier starken schwarzen Langborsten. Schwinger und Beine wie bei *Z. Carceli*, aber Schenkel mit nur kleinem, schwärzlichen Apikalfleck, der nur an den Vorderschenkeln größere Ausdehnung annimmt. Hinterleib am zweiten Ring mehr oder weniger durchscheinend rotgelb, unbestimmt begrenzt, teils unter gelbem Toment versteckt. Zweiter bis vierter Ring mit seidigem, gelblichen Hinterrandsaum. Analsegment glänzend rostbraun. Theca klein, rostbraun. Flügel fast hyalin. Erste Hinterrandzelle am Rande selber geschlossen. Länge 6 mm.

Ein ♀ von Algier ist viel intensiver gefärbt. Auf der Stirn fallen bei gewisser Beleuchtung vier intensive silberweiße Schillerstriemen auf, zwei am äußersten Augenrand, zwei fast in der Mitte, als innere Begrenzung des Silberschimmers am Auge. Rückenschild mattgrau mit tiefschwarzer Fleckung. Am Schildchen fließen die schwarzen Flecken teilweise zusammen und tragen fünf bis sechs Langborsten. Am Hinterleib tritt, je nach der Beleuchtung die rotgelbe Färbung bald nur am zweiten Ring auf, bald erscheinen alle Segmente mehr oder weniger rotgelb, mit dichter, gelber Bestäubung. — Mascara-Algier.

4 ♀: Algier, Tunis, Biskra, Gabes, Italien.

### 9. var. *vittipes* Strobl

*Z. erythrurum* hat für gewöhnlich einen ganz rotgelben Hinterleib, der dicht gelblich bestäubt ist, vor allem auf den letzten Ringen. Das Analsegment ist meistens hell rotgelb, kommt aber auch fast schwarz vor. Beine hell rotgelb, zuweilen Vorder- und Mittelschenkel oberwärts schwarz längsgestreift mit dichter grauer Bestäubung. In manchen Exemplaren ist die Rotfärbung auf die ersten Ringe beschränkt, die letzten sind dicht gelbgrau. Diese letzteren Exemplare bilden also direkt einen Übergang zu *Z. vittipes* Strobl, bei der Rotfärbung des Hinterleibes ganz fehlt. In Fühlerbildung, Zeichnung des Rückenschildes und Schildchens, die übrigens variabel ist, existiert kein Unterschied. Ein ♀ von Tunis, das entschieden als *vittipes* angesprochen werden müßte, hat ein glänzend schwarzes Analsegment.

12 ♂ 7 ♀ Algier, Tunis, Südspanien, Sizilien.

10. *Zodion frontalis* F.

„*M. thorace cinereo nigro punctato, abdomine nigro, fronte rufa. Habitat Kiliae.*

Statura praecedentium (*Myopa femorata*). Caput ferrugineum, ore albido. Thorax cinereus, nigro punctatus. Abdomen hamatum, nigrum. Alae albae. Pedes nigri.

2. Der afrikanischen Fauna gehören von den palaearktischen Formen *Z. caesium* Beck., *notatum* Meig., *cinereum* F., *erythrurum* Rond. und *var. vittipes* Strobl an, da alle vom Nordrand bzw. von den Canarischen Inseln bekannt sind. Vom tropischen Afrika ist nur eine Art beschrieben worden.

11. *Zodion perbellum* Speiser

Sjösteds Kilimandjaro-Meru-Expedition Band II, 10. 3., p. 29.

♂♀: „Ein Pärchen, am 27. XII. 1905 in der Kilimandjaro-Niederung am Meru gefangen. Länge 6,5 mm. Eine bildhübsche Art von einem zarten, bläulichen Grau, auf dem auf Leib und Beinen zierliche samtschwarze Zeichnungen stehen. Das Untergesicht ist orange-gelb, fein gelb tomentiert und behaart einzelne winzige schwarze Härchen überall zerstreut, am untern Rande der ebenso gefärbten Backen ein länglicher, bräunlicher Fleck. Über den Fühlern wird die Mitte der Stirn mehr orange-gelb, während die Augenränder die hellere Farbe des Untergesichts beibehalten, die obere Hälfte der Stirn ist dann ganz samtartig schwarzbraun, der Hinterkopf schwarz, mit einigen grauen Flecken. Ein solcher grauer Fleck liegt in der Mitte der Oberhälfte und umfaßt einen nahe dem Scheitelrande liegenden samtschwarzen Punkt, auf dem einige Borsten stehen. Ein Paar anderer rundlicher grauer Flecke liegt an den Seitenrändern des Hinterkopfes hinter der untern Hälfte der Augen. Auch die untere Peripherie des Occiput ist grau. Der Rüssel ist schwarz, fast doppelt so lang als der Kopf, die winzigen Taster gelblich mit brauner Spitze. Die Antennen sind schwarz und schwarz beborstet, die Fühlerborste steht näher der Spitze als der Basis des breiten dritten Gliedes, sie ist an ihrem Grunde dick aufgetrieben, die Spitzenhälfte dünn und gelblich-braun. Der Thorax erinnert in Färbung und Zeichnung lebhaft an *Anthomyia pluvialis* L., auf schön weißlichgrau bestäubtem Grunde liegt dorsal ein nach vorn offener sammetschwarzer Hufeisenfleck, dessen vordere Enden etwas seitwärts umgebogen sind, während nach dem Schildchen zu vier lappenartige Flecke an ihm sich anheften, die seitlichen hakenförmig erst nach der Flügel-Furzel, dann nach hinten laufend. Ein rundlicher sammetschwarzer wleck liegt unter den Schulterbeulen jederseits, ein zweiter über und vor den Mittel Hüften, die Spitzenhälfte des Skutellum und die untere Hälfte des Mesophragma sind ebenfalls samtschwarz. Die Beine sind schwarz, um die Knie mit gelblichem Schimmer, dicht bläulich grau bestäubt und schwarz behaart. Alle Tarsal-

glieder sind schwarz. Die Unterseite der Schenkelenden, sowie die Basis aller Tibien ist fast bei allen Beleuchtungen dunkel braunschwarz, bei gewisser Beleuchtung erscheint auch ein samt-schwarzer Endring auf den Hintertibien, so daß diese dann als samt-schwarz mit grauem Mittelring bezeichnet werden können. Die Flügel sind etwas bräunlich mit gelblicher Basis, der Radius ganz, sein Ramus bis zur Gabelung, sowie der ganze Kubitus ockergelb, die andern Adern schwarzbraun. Erste Hinterrandzelle ziemlich lang gestielt. Der ganze Hinterleib hell bläulichgrau bestäubt, auf dem zweiten bis fünften Segment je 4 samt-schwarze rundliche, im Umriß nicht ganz regelmäßige Flecke, von denen das mittlere Paar stets größer ist als die jederseits am Seitenrande stehenden, mehr länglichen, und welche nach hinten an Größe abnehmen. Die Genitalien glänzend schwarzbraun.“

3. Aus der **orientalischen Region** ist gleichfalls nur eine Art beschrieben:

#### 12. *Zodion montanum* Brun.

Records of the Ind. Mus. VII., p. V. 1912, p. 499.

♀: „Head. Front above antennae dark reddish brown on upper part, when viewed from below two large whitish grey dust spots are visible. Vertex and back of head nearly black, the latter with black hairs, the whole of the front, vertex and face being hairy. Face, cheeks, mouth, and epistoma yellow, with (seen from below) a silvery white sheen. Proboscis black. Antennae black, underside of second joint, which is bristly, yellow, underside of the bare third joint red at base. — Thorax. Ash-grey, covered (with the scutellum also) with short black hairs. Dorsum and scutellum in certain lights appear black, except humeral calli. Sides of thorax also appear partly black if viewed from different directions. — Abdomen. Mainly ash-grey, covered with rather short black hair, forepart of most of the segments black, the colour extending round the sides and also posteriorly in the middle of the dorsum. Extreme tip of abdomen shining black. Genitalia small, black shining, hairy. — Legs black pubescent. Coxae with silvery white sheen in front. Anterior femora yellow at the base below, hind pair with more than the basal half yellow, knees and base of tibiae narrowly yellow. Anterior metatarsi rather yellow. — Wings nearly clear, yellowish at base. — Halteres yellow. Length 5 mm.

Described from a single perfect specimen captured by me at darjeling 30. 9. — Ind. Mus.“

4. Die *Zodion*-Arten der **nordamerikanischen Region** sind auf die Beschaffenheit vornehmlich der ersten Hinterrandzelle begründet. Mir scheint das ein sehr fragwürdiges Merkmal zu sein, zumal diese Zelle oft geschlossen ist, wenn sie schmal offen sein soll und umgekehrt. Bei *Z. palpalis* wird gleich hinzugefügt: alle Exemplare mit einer Ausnahme haben eine geschlossene erste Hinterrandzelle. Die Arten mit geschlossener Zelle, *Z. bicolor* und

*Z. abitus* scheinen der äußerst variablen, sehr gemeinen *Z. fulvifrons* recht nahe zu stehen. Da ich nur einen Teil der Arten kennen gelernt habe, mußte ich leider dies Merkmal der alten Bestimmungstabellen beibehalten, um die mir unbekannt, gutbeschriebenen Arten mit einschalten zu können. Zu den bekannten 17 Arten, von denen ich *Z. occidentalis* Walk., *Z. triste* Big. und *Z. rebrinum* Big. mit dem besten Willen nicht einordnen konnte, kommen 2 neue, sehr charakteristische Arten hinzu. *Z. abdominalis* Say halte ich für eine gute Varietät von *Z. fulvifrons* Say, *Z. albonotatum* Towns scheint mit *obliquefasciatum* Macq., von der sehr dunkle Exemplare vorkommen, zusammenzufallen. Die Bestimmungstabelle in eine für Männchen und eine gesonderte für Weibchen aufzulösen, habe ich für überflüssig gehalten.

### Bestimmungstabelle der Arten.

- |  |                              |     |
|--|------------------------------|-----|
| 1 Schildchen dreieckig. Rückenschild mit matten und schwarzen Flecken  | <i>Z. pictulum</i> Will.     | ♂♀. |
| — Schildchen oval  |                              | 2.  |
| 2 Sehr kleine Arten, höchstens 4 mm lang   |                              | 3.  |
| — Größere Arten  |                              | 6.  |
| 3 Erste Hinterrandzelle geschlossen  | <i>Z. parvus</i> Adams       | ♂   |
| — Erste Hinterrandzelle offen  |                              | 4.  |
| 4 Stirn und Scheitel schwarz. Vollkommen schwarze Art  |                              |     |
| — Stirn und Scheitel stets gelb oder rotgelb   | <i>Z. nigrifrons</i> n. sp.  | ♀   |
| 5 Sechstes und siebentes Hinterleibssegment hell rotgelb   |                              |     |
| — Sechstes und siebentes Hinterleibssegment größtenteils schwarz   | <i>Z. nanellum</i> Lw.       | ♂♀  |
| 6 Taster sehr lang, keulig   | <i>Z. pygmaeum</i> Will.     | ♂♀  |
| — Taster klein, fädlich  | <i>Z. palpalis</i> Rob.      | ♂♀  |
| 7 Erste Hinterrandzelle geschlossen  |                              | 8.  |
| — Erste Hinterrandzelle offen  |                              | 10. |
| 8 Anhang der ersten Hinterrandzelle länger als die kleine Querader   | <i>Z. scapularis</i> Will.   | ♂.  |
| — Anhang bedeutend kürzer  |                              | 9.  |
| 9 Hinterleib größtenteils rotgelb  | <i>Z. bicolor</i> Will.      | ♂   |
| — Hinterleib größtenteils schwarz  | <i>Z. abitus</i> Will.       | ♀   |
| 10 Hinterleibspitze goldgelb   | <i>Z. auricaudatum</i> Will. | ♂♀  |
| — Hinterleibspitze nie goldgelb  |                              | 11. |
| 11 Hinterleib äußerst schmal, am zweiten Segment am breitesten. Theca sehr lang, so lang wie das Analsegment; sicusartig | <i>Z. perlongum</i> Coqu.    | ♀.  |
| — Hinterleib stets anders gebaut. Theca stets kürzer als das Analsegment, abgerundet                                     |                              | 12. |
| 12 Rückenschild mit zwei schmalen, helltomentierten Striemen 1:2   |                              |     |
| 11 Hinterleib äußerst schmal, am zweiten Segment am breitesten,  |                              |     |

- Rückenschild grau tomentiert mit 2—7 schwarzen Linien oder Striemen 14.
- 13 Grundfarbe des Körpers schwarz *Z. albonotatum* Towns.  
— Grundfarbe hell rotgelb *Z. obliquefasciatum* Macq. ♂♀
- 14 Hinterleib ohne eine Spur von rotgelber Farbe 15.  
— Hinterleib teilweise oder ganz rotgelb 16.
- 15 Körper schlicht graugelb tomentiert mit ganz unscharfer Fleckung *Z. fulvifrons* Say ♂♀.  
— Körper graubraun bez. bläulich tomentiert. Hinterleib am zweiten bis vierten Ring mit je vier tiefschwarzen ± dreieckigen Flecken *Z. maculiventris* n. spec. ♀
- 16 Hinterleib dunkelrotgelb, erster Ring und Basis des zweiten schwarz, desgleichen eine Strieme am zweiten bis fünften Ring *Z. lativentre* Graen.  
— Hinterleib ganz hellrotgelb oder grau tomentiert mit zwei Fleckenreihen, zwischen denen eine helle Tomentstrieme in der Mitte des Hinterleibes verläuft.  
*Z. fulvifrons* Say var. *abdominalis* Say.

### 13. *Zodion pictulum* Will.

Trans. Connect. Acad. VI. 1882—85, p. 379.

♂♀: „Length  $7\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$  mm. Head yellow, cheeks with obscure, indefinite, brownish spots; proboscis black, about as long as the hind femora. Antennae yellow, the third joint reddish or somewhat brownish, second and third joints of equal length. Face with a silvery white reflection. Front opaque yellow, blackish at the vertex, with a triangular expansion in the middle in front; below the middle, on each side near the orbit, with a small blackish or brownish spot. Occiput black, with black pile, and with silvery pollen, changeable in different reflections. Thorax and abdomen black, thickly light gray pollinose, leaving deep black opaque spots as follows: On the dorsum of the thorax, with two slender stripes, broadly separated and interrupted or abbreviated on the posterior part; on the inner side of each with an elongate spot, sometimes obsolete, situated near the posterior part of a dark not opaque, stripe; on each side with two large spots, one before, the other behind the suture; a spot on the humeri, the outer end of the suture, the post-alar callosity, the tip of scutellum, and an additional smaller one on each side; the pleurae with several less definite ones; the dorsum of the abdomen with irregular, rather large spots on the anterior corners of the second segment and on the posterior part of the second and following segments. Scutellum projecting, nearly triangular in shape. Ovipositor shining black. Legs yellow, whitish pollinose; the upper side of all the femora more or less broadly black, a spot on the under side of each femur, near the outer part, and two narrow rings on each tibiae, black, the basal one of the hind tibiae more brownish; tips of claws black.

Wings distinctly tinged with brownish in front, sub-hyaline behind yellow at the immediate base, the anterior cross-vein lightly clouded.

New Mexico. — Two specimens.“

#### 14. *Zodion parvum* Adams.

Bull. Univ. Kansas Vol. II, No. 2, 1903, p. (*Z. parvis* Adams).

♂: „Black, face and cheeks yellow, front fulvous, black at vertex and narrow along sides, antennae red, hairs and arista black, occiput and proboscis, with the short palpi, black; mesonotum, scutellum, pleurae subshining, pollen gray, most prominent on humeri and below base of wings, halteres yellow; pile black; abdomen black, subshining, the gray pollen seen more distinctly on the sides, pile black, legs, except basal half of tibiae, metatarsi, and pulvilli, black; wings, except base, tinged with brown, veins dark brown, first posterior cell closed and petiolate, the petiole a most as long as the posterior cross-vein. Length 3,5 mm.

Two specimens. Arizona.“

#### 15. *Zodion nigrifrons* n. spec.

♀: Total schwarz, grüngelb tomentierte Art, die sich von allen Arten sofort durch vollkommen schwarze, matte Stirn und Scheitel unterscheidet. Körper sehr gedrunken. Untergesicht braungelb, mit seidigem, weißen Glanz. Die Ozellen liegen in einem kleinen, glänzenden Feld. Augenrand schmal silberweiß eingefasst. Rüssel sehr kurz, wenig über kopflang, schwarz. Fühler sehr kurz, schwarz. Drittes Glied länger als das erste und zweite und bedeutend breiter. Borste schwarz. Der ganze Körper schwarz, mit eigentümlich warmen, roten Schein und grauem Toment. Rückenschild mit zarter, sehr unscharfer Striemung. Brustseiten und Beine schwarzbraun. Haftläppchen hell. Schüppchen weiß, Schwinger ockergelb. Hinterleib an den Seiten des zweiten und dritten Ringes und auf der Mitte der folgenden mit glänzenden gelben Tomentflecken von unbestimmbarer Gestalt. Analsegment glänzend schwarz. Theca klein, schwarz. Flügel zart graulich tingiert, an der Basis bräunlich. Alle Adern sehr zart, schwarz. Erste Hinterrandzelle kurz gestielt. Die sie unten abschließende Ader ist vor der Einmündung in die dritte Längsader obliteriert. Länge 4 mm.

Kalifornien. — Type ♀: Koll. Bezzi.

#### 16. *Zodion nanellum* Lw.

Scheint *Z. pygmaeum* Will. sehr nahe zu stehen. Der einzige deutliche Unterschied ist die Färbung des Analsegments.

♂: Untergesicht weißgelb, silberweißglänzend. Augenrand bis zum Scheitel hinauf schmal weiß eingefasst. Stirn matt ockergelb Scheitel matt rotbraun. Ozellenfleck glänzend. Hinterkopf oben schwarz, unten weißgelb, dicht tomentiert, dadurch heller erscheinend. Behaarung zart, oben schwarz, unten weißlich. Augen schmal, fast linienfein weiß eingefasst. Rüssel schwarz, zart.

Fühler kurz. Erstes Glied sehr klein; zweites schnell an Breite zunehmend, so lang als vorne breit, kürzer als das dritte. Drittes fast parallelrandig, vorn breit abgestutzt. Erstes Glied und der größte Teil des zweiten braun, drittes an der Spitze breit schwarz, sonst hell rotgelb, mit weißem Schein. Borste schwarzbraun. Rückenschild matt, vorn hell blaugrau, hinten gelbgrau mit fast grünlichem Toment. Zwei feine, vorn und hinten verkürzte, tief dunkelbraune Längsstriemen und zwei breitere Fleckenstriemen an den Seiten. Schildchen, Brustseiten und obere Partie des Hinterrückens graugelb, untere schwarzglänzend. Beine gelbbraun, Schenkel oberseits schwarz, durch Bestäubung unbestimmt grau, ebenfalls der Spitzenteil der Schienen. Tarsen dunkelbraun. Haftläppchen hellgelbbraun. Klauen rotbraun, mit schwarzer Spitze. Schüppchen weiß, Schwinger hellgelb, Stiel ockerfarben. Hinterleib bläulichgrau, nach hinten zu gelblichgrau werdend. Dritter Ring mit großem, braunem, samtartigem Rückenfleck. Vierter mit zwei samtbraunen, dreieckigen Flecken, folgende Ringe dicht grau tomentiert. Anklappen glänzend rotbraun. Bauch ockergelb. Flügel hyalin. Erste Hinterrandzelle offen. Adern zart schwärzlich. Flügelbasis manchmal intensiv rotgelb. Länge 4—4,5 mm.

Ein ♂ mit gelblichem Hinterrandsaum am zweiten bis vierten Ring. Neben den feinen Rückenschildstriemen noch Spuren von zwei andern. — Zwei ♂, bei denen auch der zweite Ring Spuren eines schwarzen Dreiecks trägt. — Ein sehr dunkel gefärbtes ♂ von Mexiko ist überall schwärzlichgrün gefärbt. Hinterleib am dritten bis fünften Ring mit je zwei schwarzen Dreiecken, die am dritten Ring fast zusammengefloßen sind. Analsegment dunkel rotbraun. Fast 5 mm lang. — Ein sehr hellgefärbtes ♂ (Texas?) ist am Hinterleib im Grunde rotbraun gefärbt, durch sehr dichtes Toment mehr gelbbraun erscheinend. Beine und Hüften vorherrschend rotgelb und gelbbraun. Rüsselbasis gelbbraun. Scheitel kaum dunkler als die Stirn. Länge 4,5 mm.

7 ♂ 6 ♀ Opelousas La. V.—VII., Mexiko, Chapult, Tifton Ga. IV.—IX. Sta. Clara Co. Cal. Texas (?). — Columbia, Portorico.

♀: Gleich dem ♂, ist aber heller. Beine fast ganz hell rotgelb, inklusive Hüften. Hinterleib am zweiten bis vierten Ring mit je zwei samtschwarzen Flecken, die am dritten fast zusammenfließen. Fünfter und sechster Ring hell rotgelb, grau bestäubt. Analsegment glänzend hell rotgelb. Theca klein, hell rotgelb oder braungelb, unterseits schwarz. Länge 3,5—4 mm.

Ein ♀ von Chapult Mexiko hat eine in großem Maße schwarzbraune Stirn. Fünfter und sechster Ring düster, kaum mit Spuren von Rotfärbung. Analsegment glänzend rotgelb.

#### 17. *Zodion pygmaeum* Will.

♂: Gleich *Z. nanellum* Lw. außerordentlich. Kopf weißgelb, weißglänzend, ebenfalls der Augenrand bis zum Scheitel hinauf.

Stirnstrieme breit rotgelb, matt. Scheitel mehr rotbraun, matt. Hinterkopf oben grau, schwarz behaart, unten gelblich, weiß behaart. Rüssel schwarz. Fühler rotgelb, wie bei *Z. nanellum* Lw., ebenfalls Rückenschild und Beine. Die Seitenstriemen bestehen aus zwei kleinen, deutlichen, schwarzen Flecken. Flügelbasis bleich gelblich. Hinterleib wie bei *Z. nanellum*, aber der zweite Ring an den Seiten mit schwärzlichem Fleck, auch oben mit Spuren von zwei Dreiecken. Hypopyg kleiner, glänzend schwarz. Länge 4—4,5 mm.

2 ♂ Opelousas La. V. — Außerdem bekannt von Californien, Colorado, Mexiko. — Xucumanatlan, Omilteme, Atoyac in Vera Cruz, Orizaba.

♀ Scheint dem ♂ vollkommen zu gleichen (Trans. Connect. Acad. Sci. Vol. VI, 1882—85, p. 81.

„In the ♀ the spots on the second, third and fourth segments larger, the fifth segment very short, and the spots wanting, the ovipositor shining reddish yellow (!). Wenn die letztere Notiz“ zutrifft, so kann die Art unmöglich von voriger getrennt werden! Ich habe kein ♀ der Art gesehen.

#### 18. *Zodion palpalis* Robts.

Canadian Entom. XXXIII. 1901, p. 284.

♀: „Black, gray pollinose; face yellow, cheeks yellow, one-half the eye height; front reddish yellow, a narrow black line on each side above; antennae reddish, second joint shorter than the third; palpi black, quite long, clavate; mesonotum without stripes; scutellum with about twelve slender bristles; legs black, knees testaceous; wings subhyaline; first four segments of abdomen with large, subtriangular opaque black spots, last segment black, shining. Length 5 mm.

♂: Cheeks more than one-half the eye height; second and third segments of abdomen yellow, fourth with a subtriangular patch destitute of pollen. Length 5 mm.

Carlville, Illinois 1 ♀ 9 ♂.

All except one specimen have the first posterior cell closed and petiolate.

The species is quite distinct from *Z. fulvifrons* and *Z. nanellum*.“

#### 19. *Zodion scapularis* Will.

Bull. Univ. Kansas Vol. II, No. 2, 1903, p. 34.

♂: „Black, grayish pollinose, pile black; face and cheeks yellow, latter one-half the height of eye, front narrow, fulvous, with a black line on each side above, antennae red, first joint, distal end of third, and arista black, occiput, proboscis with a short palpi black; thorax black, grayish pollinose, inner half of humeri shining black, scutellum and pleurae black, the latter, except the sternopleurae, devoid of pile, halteres yellow; second and third segments of abdomen red, subshining, pollinose on sides, remaining

segments black, covered with gray pollen, pile black; legs, except knees and pulvilli, black; wings tinged with brown, veins black, first posterior cell closed, petiolate, with the petiole longer than the small cross-vein. Length 5 mm.

One specimen: Arizona.

Near *Z. palpalis* Robts., but differs in the short palpi, shining spot on humeri, and wholly pollinose fourth abdominal segment."

20. *Zodion bicolor* Will. l. c. p. 35.

♂: „Black, gray pollinose; face and cheeks yellowish white, front fulvous, darker on upper half, antennae red, hairs and arista black, occiput largely, and proboscis with the small palpi wholly black, thorax thickly gray pollinose, pile black, halteres yellow; first segment of abdomen black, remaining segments red, pile black, legs reddish, with front and middle femora on top and hind ones near apex, all tibiae and tarsi near apices black; wings, except base, tinged with brown, first posterior cell closed and petiolate, petiole shorter than the small cross-vein. Length 5 mm.

Two specimens; Douglas county, Kansas."

21. *Zodion abitus* Will. l. c., p. 33.

♀: „Black, grayish pollinose; face and cheeks yellow, in some light silvery, front black on upper part, fulvous near antennae, occiput black on upper half, proboscis black, palpi small, yellow, antennae rufous, with black hairs, arista black at base, mesonotum black, gray pollinose, with two short indistinct black lines, pleurae and scutellum black, gray pollinose, the former devoid of pile except on sterno-pleurae; abdomen black, subshining, sides of second, middle and sides of third and following segments gray pollinose; legs except knees, uniformly reddish-yellow; slightly infusate, lighter near base, veins brown first posterior cell closed and petiolate, petiole shorter than the small cross-vein. Length 4,5 mm.

Two specimens; Kansas and Massachusetts.

This species is close to *Z. fulvifrons* Say, but differs from it in size, the sub-shining abdomen, and closed posterior cell."

22. *Zodion auricaudatum* Will.

♀: Untergesicht und Stirn satt ockerfarben, Untergesicht intensiv silberweißglänzend; die Gruben seidig weißgelb. Oberer Teil der Stirn und Scheitel tiefschwarz. Grenze der Farben gerade; sehr scharf. Augenrand linienfein weiß eingefasst. Jederseits neben den Ozellen tritt ein kleiner, gelber Tomentfleck auf. Hinterkopf mattschwarz, nach unten etwas in Grau übergehend. Beborstung zart, schwarz. Rüssel etwa zweimal kopflang, stark, schwarz. Fühler kurz, dunkel rotbraun; drittes Glied kaum halb so lang als das zweite. Erstes und zweites Glied dicht schwarz beborstet. Unterseite vom zweiten und dritten Glied rotgelb. Borste kurz

und stark, schwarzbraun mit heller Spitze. Fühler weißgelb seidig glänzend. Rückenschild matt schwarz mit graulichem Toment, die Mitte mehr gelblich tomentiert. Zwei gelbliche Längsstriemen scheiden drei tief samtschwarze, ziemlich breite Striemen, alle kurz vor dem Schildchen endend. Schildchen, Brustseiten, Hinterrücken tiefschwarz. Brustseiten mit Spuren einer gelben Längsstrieme. Beborstung stark, schwarz. Beine matt schwarz, stark schwarz beborstet. Schienen außen und Schenkel unten eigentümlich seidig graugelb glänzend. Diese Partien scheinen im Grunde rotbraun zu sein. Tarsen dunkelbraun, letztes Glied schwarz. Klauen und Haftläppchen gelbbraun, Klauenspitze schwarz. Schüppchen und Schwinger schmutzigweiß. Hinterleib tiefschwarz glänzend, mit fast goldgelber Zeichnung. Erster Ring ganz schwarz, zweiter mit ganz schmalem, fast goldgelben Hinterrandsaum, der sich in der Mitte etwas vorstreckt und ganz seitlich etwas erweitert; dritter mit breiter gelber Hinterrandbinde, die seitlich immer breiter wird und hier jederseits einen wagerechten Fortsatz vor dem Vorderrand des Ringes, diesem parallel, fast bis zur Mitte zurücksendet. Viertes Ring mit gleicher Zeichnung, aber die beiden Striche fließen breit zusammen und stehen in der Mitte durch eine gelbe Linie mit der Hinterrandbinde in Verbindung, so daß die schwarze Farbe auf zwei lange Dreiecke und eine schmale Vorderrandbinde beschränkt bleibt. Fünfter und sechster Ring ganz goldgelb tomentiert, am Vorderrand ganz schmal schwarz. Analsegment glänzend schwarz. Theca breit, unten schwarz, am Vorderrand glänzend rotgelb. Flügel intensiv gelbbraun tingiert mit rotbraunen Adern. Erste Hinterrandzelle offen. Länge 8 mm.

Mexiko, Orizaba, 5. V.

♂ mir unbekannt. Nach Williston's Beschreibung, *Biologia Centr. Amer.* III, p. 85 scheint es dem ♀ vollkommen zu gleichen.

Mexiko, Chilpancingo und Tepetlapa in Guerrero. Länge 7—8 mm.

Williston erwähnt im Anschluß ein etwas abweichend gezeichnetes Exemplar, das sich, glaube ich, sehr meiner Art *Z. peruvianum* n. spec. nähert:

„One specimen from Tepetlapa differs from the others in having the yellow of the abdomen of a lighter colour, the third segment with a spot only on each side, and the fourth and following segments wholly yellow, same two small black spots on the fourth segment. The abdomen evidently varies in the extent of the yellow opaque markings.“

Der Beschreibung nach steht dieser Art auch *Z. zebrinum* Big. sehr nahe.

### 23. *Zodion perlongum* Coquill.

♀: Sehr charakteristisch durch den schmalen, langen Hinterleib, der an *Sicus* erinnert. Kopf hell ockergelb, intensiv silberglänzend; Mitte der Stirn fast orange, Scheitel rotbraun, beide matt.

Von den Ozellen, die in einem glänzenden Dreieck liegen, steigen zwei nach unten divergierende dunkel rotbraune Striemen herab, im Braunrot endend. Scheitelblase rotbraun. Hinterkopf grauschwarz, schwarz behaart mit zwei schwarzen, senkrechten Striemen; nach unten zu wird der Hinterkopf fast gelb, weiß behaart. Rückenschild und Hinterleib schwarz, mit fleckigem, gelbgrauem Toment. Rückenschild mit zwei breiten, schwarzbraunen Fleckenstriemen. Innerhalb derselben liegen zwei schmale schwarzbraune Striemen und eine feine Mittellinie, die alle bis zum Schildchen reichen. Zwischen diesen drei Linien beginnen am Vorderrand noch zwei feine Linien, die vor der Mitte enden. Hinterrücken fast schwarz. Hüften schwarz, blaß rotgelb gefleckt, die Vorderhüften fast ganz rotgelb mit intensiv gelblichem Schiller. Beine hell rotgelb, Vorder- und Mittelschenkel oben fast der ganzen Länge nach schwarz. Schienen außen intensiv gelblich tomentiert. Haftläppchen und Klauen gelbbraun, Klauenspitze schwarz. Schüppchen weiß, Schwinger ockergelb. Hinterleib an der Basis des zweiten Ringes am breitesten. Die äußerste Seitenpartie aller Segmente ist glänzend rotbraun, ebenso der Bauch und die sehr lange spitz dreieckige Theca, die so lang ist wie die vorstehende Spitze des Analsegments. Die Schillerflecken des Hinterleibes lassen eine Art schwärzlicher Mittelstrieme entstehen. Analsegment glänzend schwarz, ebenso der größte Teil des sechsten Ringes. Flügel hyalin, sehr zart geadert, an der Basis etwas gelblich, die Adern zum Teil mit gelblichem Schein. Erste Hinterrandzelle offen. Länge 8 mm.

Fort Collins Col. 2, VIII, Süd-Carolina.

Das ♀ von Carolina ist heller tomentiert, mehr weißgrau. Stirn und Scheitel gleichmäßig rotgelb, mit unscharfer, braunroter Fleckung. Flügel bleich bräunlich tingiert. Länge fast 8,5 mm.

Coquill. beschreibt die Art von White Mountains, New Mexiko, Mexiko und Colorado.

#### 24. *Zodion obliquefasciatum* Macqu.

Syn.: *Z. leucostoma* Will.

*Z. splendens* Jaenn., vielleicht auch als melanistische Form,

*Z. albonotatum* Towns.

♂: Leuchtend hell rotgelbe, vollkommen glanzlose Art mit gelbgrauem Toment. Untergesicht und Partie oberhalb der Fühler hellgelb, mit zartem, silberweißen Glanz, namentlich direkt unterhalb des Auges und an dessen Innenrand, wo eine feine Linie bis hinauf zum Scheitel steigt. Scheitel hell rotbraun. Ozellen tief-schwarz, in glänzender Vertiefung. Rüssel etwa zweimal kopflang, tiefschwarz, glänzend, dünn. Taster sehr klein, schwarz. Fühler kurz, hell rotgelb. Erstes und zweites Glied durch Behaarung und gelbbraunliches Toment fast braungelb erscheinend. Zweites Glied kaum etwas länger als das dritte. Borste weißlich. Hinterkopf oben bleich rostbraun, unten bleich gelb, überall mit zartem, weiß-

gelben glanzlosen Reif, und mit zwei nach unten konvergierenden zarten, rotbraunen Linien, die oben fast am innern Augenrand beginnen. Rückenschild rotgelb mit tiefschwarzer Platte, die in der Mitte vor dem Schildchen einen etwas dunklern rotbraunen Fleck freiläßt. In dem Schwarz liegen zwei breite gelbgraue Striemen dicht nebeneinander, die sich nach vorn bedeutend erweitern und vor dem Schildchen enden. Die Schulterbeulen und der ganze Seitenrand, besonders breit vor der Quernaht, sind grauweiß tomentiert, ebenfalls ein großer breiter Fleck an den Hinterecken des Rückenschildes, der mit dem Seitenrand in Verbindung steht und auch ein Fleck an der Spitze des Schildchens. Brustseiten oben hell rotgelb, unten in Schwarz übergehend, mit gelbgrauem Tomentfleck. Hinterrücken tiefschwarz. Beine hell rotgelb, Spitze der Hinterschienen, die Hintertarsen und bei den andern in der Regel das letzte Glied schwarz, aber Tarsen und Schienen vollkommen mit glänzend gelbem Toment bedeckt. Haftläppchen und Klauen hell gelbbraun. Klauenspitze schwarz. Schwinger blaßrotgelb, Schüppchen weiß. Hinterleib auffallend hell rotgelb. Die Grundfarbe bildet in dem graugrünen Toment eine eigentümliche dunklere Zeichnung. Erster Ring an der Basis etwas dunkelbraun; zweiter und dritter am Hinterrand sehr schmal gelb tomentiert, dies Toment in der Mitte etwas weiter vorragend. An den Seiten steigt das Toment zum Vorderrand und begleitet diesen fast bis zur Mitte. Vierter bis sechster Ring vollkommen tomentiert; im vierten und fünften liegen nahe dem Hinterrand je zwei rotgelbe mehr oder weniger rundliche isolierte Flecken. Spitze des sechsten Ringes und die Genitalien matt rotgelb. Bauch blasser rotgelb. Behaarung am ganzen Körper zart schwarz, nur am untern Teil des Hinterkopfes gelbweiß, besonders lang und dicht am Scheitel. an den Schenkeln, dem Schildchen und an den Vorderecken des zweiten Hinterleibringes. Flügel graulich, an der Basis rotgelb, In diesem Teil sind alle Adern rotgelb, die Vorderrandader und erste Längsader im ganzen Verlauf. Erste Hinterrandzelle schmal offen. — In einem ♂ ist die Bestäubung mit Ausnahme des Kopfes sattgelb. Auf den ersten Hinterleibsringen liegt eine Art feiner blasser Mittelstrieme. — In einem ♂ ist die Grundfarbe der letzten Ringe schwarz, daher die matten Flecken am vierten und fünften Ring besonders auffallen. — Ein ♂ ist am Rückenschild vollkommen weiß tomentiert. Am Hinterleib treten am vierten Ring zwei zu einem Dreieck fast zusammengeflossene Mittelflecke auf; der fünfte Ring ist vollkommen. — Länge 6—10 mm.

♀: Gleich dem ♂ vollkommen. Der Hinterleib ist schlanker. Am vierten Ring bilden die Flecken zwei querliegende, langgestreckte Dreiecke, deren Spitzen nach außen zeigen. Fünfter Ring mit schwarzglänzendem Vorderrand, der sich seitlich verliert. Sechster Ring und Analsegment glänzend schwarz, Mitte des sechsten zart pubeszent. Flügel mehr bräunlich. Dritter bis fünfter Ring meistens mit schmaler, wenig auffälliger gelbseidiger Hinterrandbinde.

Theca stark quergestreift, schwarz. Länge 9—9,5 mm, nach Townsend bis 11 mm!

Bei einem ♀ ist der Hinterleib vom dritten Ring an stark verdunkelt, fast schwarz.

7 ♂ 4 ♀ Clark Co. Ks. VI., Colo., Alab., Lincoln Nebr., VIII., Mo. Cook. Nebr., S. Colorado, Texas (?). — Außerdem bekannt von Mexiko, Texas, Montana, Arizona.

Townsend sagt, daß die Art sich mit Vorliebe auf Blüten von *Zinnia grandiflora* Nutt. aufhalte.

Ein ♂ von Alabama, das der typischen Form vollkommen entspricht, ist auffallend dunkel und erinnert sehr, der Beschreibung nach, an *Z. albonotatum* Towns., ist vielleicht gar identisch. Stirn in der oberen Partie nebst Scheitel schwarz, matt. Der ganze Körper ist schwarz, nur Schulterbeulen, Schildchenspitze, je ein Seitenfleck am zweiten Hinterleibsring und die Schenkel und Schienen sind rotgelb. Hinterschenkel oben größtenteils schwarz. Tarsen schwarz. Am Hinterleib sind die zwei Flecken des vierten Ringes groß und dreieckig, stoßen fast zusammen und berühren fast den Vorder- und Hinterrand. Sechster Ring mit zwei winzig kleinen runden Makeln am Hinterrand. Länge 7,5 mm.

#### 25. *Zodion albonotatum* Towns.

Journ. New York Entom. Soc. V., No. 4, p. 175.

♂? „Two specimens; one Brownsville, 24. VI., the other, woods back of Fort Brown 3. VII. Both taken on flowers of *Lippia lanceolata* Michx.

Length 7—8 mm. Differs from all described species by the whitish markings of the thorax. Face, cheeks and front light yellowish, covered with a silvery-white bloom; a little less than posterior half of front abruptly velvety dark brown or blackish; the anterior portion of front being more yellowish than the face. Antennae brown, the tip of second joint often with a yellowish tinge, and the third joint with a reddish-brown tinge. Occiput fuscous or blackish, with some thin blackish hairs. Thorax and scutellum soft velvety brownish-black, with a median pair of rather closely approximated ashy-whitish vittae extending little more than half way or at most two-thirds way to scutellum, and with silvery-whitish pollinose spots as follows: A round on humeri, a transversely elongate one just back of humeri cleft and widened below and notched anteriorly; the whole posterior border of scutellum, widest in the middle, and two rather rounded spots forming really a longitudinally elongate marking but divided by a suture, immediately in front of each lateral corner of scutellum. First abdominal segment soft brownish-black, with a few black hairson sides; second segment black on basal half on sides, but on only front border in middle, and with a pair of transversely elongate narrowly coalesced oval black spots near hind margin the rest of middle portion of segment being of a shade between fuscous and golden

yellow, the posterior half of sides broadly deep golden-yellow, pollinose continued narrowly along hind border, the black of anterior lateral angles of segment with a patch of black hairs; third segment wholly deep golden yellow, pollinose except a pair of large sub-lunate black spots rather deeply notched on outside, widened behind, reaching anterior margin, coalesced anteriorly, separated posteriorly by a golden-yellow median line running half way to front border, narrow hind border of whole segment golden-yellow; fourth and fifth segments wholly deep golden-yellow, except a pair of well separated median black spots near hind margin, those on fourth segment being of good size, those on fifth small and dot-like; sixth segment wholly deep golden-yellow; two segments composing anus blackish, with a silvery sheen. Legs blackish-brown, the whole with a considerable silvery sheen especially the under sides of tibiae which are more yellowish, pulvilli and claws except the tips yellowish. The black of abdomen has a slight olive tinge; and in old specimens the deep-golden-yellow pollen sometimes becomes greased, and shows then only a blackish color. Wings a little fuscous, the antero-basal half yellow. Halteres pale-yellowish.“

An späterer Stelle, l. c., Vol. VI, No. 1, p. 52, fügt Towns. noch einmal hinzu: „It is, however, a perfectly good species, being quite distinct in its emphatic coloring.“

#### 26. *Zodion fulvifrons* Say

Diese Art entspricht in bezug auf Variabilität unserer *Z. erythrurum* Rond. Der Hinterleib kommt vollkommen hell rotgelb vor. Diese Farbe ist bei andern beschränkt auf Ring 1 und 2, oder nur auf Ring 2, und auf diesem manchmal nur bei seitlicher Betrachtung als rötlicher Schein sichtbar. Fehlt die rotgelbe Farbe ganz, so handelt es sich um die Stammform, ist sie in irgendwelcher Ausdehnung vorhanden, um die Varietät *Z. abdominalis* Say.

♂: Untergesicht hellgelb, silberweiß glänzend, besonders unter den Augen und am Augenrand hinauf bis zum Scheitel. Obere Partie der Stirn nebst Scheitel dunkel rotbraun, bei Betrachtung von vorn mit weißlichem Schimmer. Ozellenfleck schwarz, in stark glänzender Vertiefung. Hinterkopf oben schwärzlich, unten gelbgrau mit weißlichem Toment, in dem zwei schwärzliche Längstriemen auftreten. Fühler rotbraun. Erstes und zweites Glied dicht schwarz beborstet; drittes heller, Borste kurz, schwarz, dick. Rüssel kurz, schwarz, wenig über kopflang. Taster sehr klein, schwarz. Der ganze Körper ist eigentümlich gelbgrau bestäubt, mit fast metallischem Glanz. Rückenschild mit zwei schmalen, schwärzlichen Längstriemen, die bis zum Schildchen reichen. Zwischen ihnen tritt im vorderen Teil eine minder breite und deutliche Mittellinie auf. Seitlich liegen noch zwei unscharfe, breitere Fleckenstriemen. Kopf, Rückenschild und Schildchen mit ziemlich langer, schwarzer Behaarung. Hinterrücken schwarz, etwas glänzend. Schüppchen gelblich, Schwinger ockerfarben. Hinterleib

schlicht gelbgrau, etwas glänzend. Bei entsprechender Betrachtung tritt eine ganz unscharfe doppelte Fleckenstrieme auf. Genitalien glänzend schwarz. Behaarung schwarz, besonders lang und dicht an den Vorderecken des zweiten Ringes. Beine dunkel rotgelb, alle Schenkel oben der Länge nach schwarz, durch weißlichgelbes Toment grau erscheinend. Letztes Tarsenglied verdunkelt. Haftlappchen und Klauen gelbbraun, Klauenspitze schwarz. Flügel schmutziggrau, an der Basis gelblich. Erste Hinterrandzelle offen. Länge 5—7 mm.

Ein ♂ mit 7 Rückenschildstriemen und größtenteils schwarzen Beinen. Illinois. Ein ♂ mit 6 Rückenschildstriemen, in genau derselben Anordnung wie beim ♀. Genitalien glänzend rotbraun.

Colorado, N. Conway, Illinois, Massachusetts. 24. V.—24. 8.

♀: Gleicht dem ♂. Stirn und Scheitel rotbraun, nur der Augenrand breit weißglänzend. Hinterkopf ganz grauschwarz. Rückenschild mit sechs Striemen. Zwei mittlere Linien beginnen vorn am Hals, enden weit vor der Mitte. In dieser Höhe beginnen zwei weitere und enden eben hinter der Mitte. Dann folgen hinter den Schulterbeulen zwei breite Fleckenstriemen, die am deutlichsten sind. Vorletztes Hinterleibsegment seitlich gleich dem ganzen Analsegment, glänzend rotbraun. Theca vorn glänzend rotbraun, hinten schwarz. Beine dunkelbraun, Schenkel obenauf größtenteils schwarzbraun. Die Behaarung scheint noch dichter und länger zu sein als beim ♂. Länge 7 mm.

Humboldt Co., Cal., White Plains N. Y. 5. V.—13. VI. Auf *Aster parviflorus* Gray. Die weitaus meisten Exemplare gehören der Varietät an. Die Art ist noch bekannt von La Cruces, Kanada, Ottawa, VI.—IX. Georgia, Pennsylvania, Maryland, New Mexico, West Fork Gila. New England, California, Washington.

### 27. *Zodion fulvifrons* var. *abdominalis* Say

♂: Gleicht mit Ausnahme der Färbungsverhältnisse der Stammform vollkommen. Die Varietät scheint viel häufiger und verbreiteter: Mass., Kansas, Nebraska, Colorado, Californien, Iowa, Ontario, Opelousas La., Oregon, Texas. Außerdem ist sie beschrieben von den Rocky Mountains, White Sands, Soladed Cañon, New Mexico. — Auf *Aster parviflorus* Grey und *Pectis papposa* Grey.

In bezug auf Hinterleibsfärbung kann man wieder folgende Gruppen machen:

1. Hinterleib ganz rotgelb, mit warmem, gelbem Toment. Rückenschild mit drei Striemen, ohne die Fleckenstriemen. Die Mittellinie sehr zart. Beine blaßgelbbraun, Vorderschenkel oben etwas geschwärzt. Länge 6—6,5 mm.
2. Hinterleib ganz rotgelb. Rückenschild mit 4 Linien. Alle Schenkel obenauf schwarz. Rückenschildstriemen meistens mehrsattbraun. Am Hinterleib zwei mehr oder weniger deutliche Fleckenstriemen. Hinterrand am dritten bis fünften Ring schmal, seidig, gelblich.

3. Hinterleib vollkommen grau tomentiert, nur am zweiten Ring oben, am Bauch und Analsegment tritt Rotgelbfärbung auf.
4. Die vier Rückenschildlinien laufen fast bis zum Schildchen. Erster Hinterleibsring schwärzlich, zweiter ganz rotgelb, dritter teilweise, aber ohne graues Toment auf den hellen Partien.
5. Zweiter und dritter Ring total rotgelb, nicht tomentiert, die andern rotgelb, aber dicht gelbgrau tomentiert.
6. Rückenschild weiß tomentiert, die zwei mittleren Linien kaum angedeutet. Hinterleib blaß rotgelb, zart weiß tomentiert.
7. Rückenschild vollkommen weiß tomentiert, daher weißgrau erscheinend, Grundfarbe nicht zu erkennen. Hinterleib sehr bleich rotgelb, zart weiß bereift. Flügel ganz klar.
8. Zwischen den sechs Längstriemen des Rückenschildes tritt bei Betrachtung von vorne noch der Anfang einer siebenten, zarten Mittellinie auf.
9. Hinterleib ganz rotgelb. Am Rückenschild treten nur zwei seitliche, schön braune Striemen auf graugrünem Grunde hervor, die zwei mittleren sind kaum angedeutet, die Fleckenstrieme fehlen ganz.
10. Körper düster gelbbraun bestäubt. Rückenschild mit sieben schwarzbraunen sehr deutlichen Längslinien. Hinterleib düster rotbraun, gelbglänzend tomentiert. Schenkelschwarz, die Spitze unten düster rotgelb. Schienen schwarz, an der Spitze z. T. rotgelb. Tarsen dunkelbraun, die zwei letzten Glieder schwarz. Klauen ganz schwarz, an der Basis kaum etwas rotbraun. Länge 8 mm. 2 ♂, die vielleicht einer andern Art angehören.

♀: Gleicht der Stammform. Rückenschild mehr weißgrau tomentiert mit sechs Striemen. Hinterleib am zweiten Ring rotgelb mit schwarzer Mittelstrieme; dritter bis fünfter schwarz, sechster nebst Analsegment glänzend rotgelb. Theca schwarz, vorn rotgelb. Toment überall etwas weißlichgrau. Alle Schenkel oben mit schwärzlichem Längsstrich. Länge 8 mm.

Auch hier kommen wieder verschiedene auffällige Abweichungen vor:

1. Zweiter Hinterleibsring schwärzlich, nur seitlich rotgelb. Spitze des Analsegments schwarzglänzend.
2. Rückenschild mit drei Striemen. Alle Schenkel breit schwarz auf der Oberseite.
3. Rückenschild hell weiß, grau tomentiert mit bräunlichgelber Mitte. Vier klare Längslinien sind vorhanden, die Fleckenstriemen sind kaum erkennbar.
4. Außer den sechs Längslinien ist noch eine siebente haarfeine Mittellinie vorhanden. Zweiter Hinterleibsring nur ganz seitlich rotgelb.
5. Nur der dritte und vierte Hinterleibsring sind grau.
6. Rückenschild nur mit zwei kräftigen braunen Striemen, zwischen denen der Anfang einer Mittelstrieme auftritt.

28. *Zodion maculiventris* n. spec.

♀: Körper mit bläulichem Schein. Zweiter und dritter Hinterleibsring mit je zwei tiefschwarzen Makeln wie bei *Z. nanclum*, der vierte mit Spuren davon.

Kopf ockergelb, teilweise sehr verdunkelt. Untergesicht mit intensivem Silberglanz, der sich am Augenrand als zarte Linie bis zum braunen Scheitel hinaufzieht. Die Ozellen liegen in einer sehr kleinen glänzenden Vertiefung. Hinterkopf matt, zart blaugrün. Querherüber, unter der Scheitelblase entlang, zieht sich eine schwarze Binde, von der zwei senkrechte Linien herabsteigen. Am Hinterkopf fallen oben vier lange Borsten auf. Die Behaarung ist zart, schwarz. Zu beiden Seiten des Ozellenflecks tritt zarter Silberglanz auf. Rüssel zirka zweimal kopflang, zart, schwarz. Fühler kurz, weiß bereift. Erstes und zweites Glied gelbbraun, dicht schwarz beborstet. Drittes rotgelb mit schwarzer Spitze. Borste schwarz. Rückenschild matt, in der Vorderhälfte hell blaugrau, in der Hinterhälfte olive. Es sind vier feine schwarze Längslinien und zwei breite Fleckenstriemen vorhanden. Die letzteren reichen bis zum Schildchen. Schildchen und Hinterrücken graugelb. Brustseiten grau, Behaarung zart, schwarz. Beine durch Toment grau, zart schwarz behaart. Unterseite der Schenkel und Schienen etwas bräunlich. Schienen intensiv gelblich tomentiert. Tarsen und Klauen schwarz. Haftläppchen gelbbraun. Schwinger und Schüppchen bleich gelb. Hinterleib gelbgrau tomentiert, auf den ersten Ringen mehr graublau. Zweiter und dritter Ring mit je zwei großen schiefviereckigen, dicht zusammenstehenden Flecken, die tiefschwarz, samtartig erscheinen und eine feine fast parallelrandige Rückenlinie zwischen sich lassen. Viertes Ring mit Spuren solcher Fleckung. Fünftes und sechstes Ring gleichmäßig graugelb tomentiert. Analsegment glänzend schwarz, groß. Theca klein, schwarz, ihre Vorderseite glänzend rotgelb. Hinterleibsbehaarung spärlich, schwarz. Flügel hyalin, an der Basis etwas bräunlich. Adern kräftig, schwarz. Erste Hinterrandzelle offen. Länge 6 mm.

Mexiko, Mazatlan. — Type ♀: K. k. Hofmus. Wien.

29. *Zodion lativentre* Graen.

Canad. Entomol. XLII. 1910, p. 26.

♂: „Length about 7 mm. Thorax black, with dark gray pollen. Abdomen broad, mostly dark red. Front reddish-yellow below, darker above, slightly pollinose along the sides. Occiput black. The black pile of the latter is longer and more dense than that on the front. Antennae red, with a dark arista. Face and cheeks entirely yellowish. Cheeks nearly as broad as the vertical diameter of the eye. Proboscis black, not twice as long as the head. Thorax with two broad, black, abbreviated, and widely separated stripes. Between these there are two narrow shining black stripes, extending from the suture to the front part of the thorax. Scutellum rounded, dark pollinose. The pleurae are covered with pollen of a lighter

shade than of the mesonotum. First segment and anterior half of second segment of abdomen black, opaque. The rest of the abdomen, id dark red, except the sides of the fourth and fifth segments, which are blackish. A narrow median pollinose stripe extends from the black area of the second segment to the fifth segment. All of the segments with more or less gray pollen on their sides. Hairs of thorax and the abdomen all black. Legs red, with the exception of the upper surfaces of the front femora, which are black. Colour of the tarsi darker towards their tips. Wings with a brownish tinge and an open first posterior cell. This species runs in Adam's table of the species of *Zodion* to No. 9, but it is quite distinct, from any of the three species occupying that part of the table. Its colour and broad oval abdomen, taken in connection with its sizeren, der it easily recognizable.

A single ♂ was taken 13. VII. 1909 near the mouth of the Yellow River, Burnatt Co., by the Milwaukee Publ. Mus. coll. exped. It is deposited in the collection of the Museum."

Die folgenden Arten sind auf Grund der Beschreibungen nicht in obige Tabelle einzureihen gewesen. Da ich sie nicht kenne, gebe ich die Originalbeschreibungen.

### 30. *Zodion occidentis* Walk., List of Diptera, Vol. III, p. 676.

♂: „Body brownish gray, thinly clothed with short tawny hairs, head ferruginous, pitchy on the crown and behind, yellow about the mouth, thinly clothed with short hairs. Eyes pitchy, sucker black, feelers ferruginous, first joint slender, second increasing in breadth from base to tip, much longer than the first; third linear, roundet at the tip, a little shorter than the second, bristle much shorter than the third; hind border of abdominal segments paler. Legs pitchy, clothed with short black hairs, thighs towards the base, knees, foot-cushions, and claws tawny, tips of the claws black. Wings slightly gray, whitish at the base, wing-ribs tawny, veins pitchy, tawny at the bases, poisers yellow. Length of body.  $1\frac{3}{4}$  lin., of wings 3 lines.

Ohio."

In Aldrich's Catalog steht die Art als fragliches Synonym bei *Z. nanellum* Lw.

### 31. *Zodion triste* Big.

Ann. Soc. Ent. France 1887, 6. sér., 7, p. 203.

♂: „Long. 5 mm. Antennes et chête rougeâtre; front ochracé, face jaunâtre, bords internes des orbites lisérés de blanc; thorax, écusson noirâtres, callosités humérales, écusson, à reflets gris; cuillerons et balanciers fauves; abdomen gris, premier segment, dessus de deuxième et troisième noirâtres; pieds fauves, dessus des cuisses milieu des tibias et tarses, brunâtres; ailes d'un gris salé, un peu jaunâtre à la base.

Californie."

32. *Zodion zebrinum* Big., l. c., p. 204.

♂: „Long. 7 mm. Antennes brunes, le dessous du deuxième segment fauve; derrière de la tête et vertex noirs, face et front d'un jaune orangé, joues brunes; trompe noire; thorax noir, en avant deux courtes lignes longitudinales blanchâtres, s'arrêtant à la suture, callosités humérales, grises; écusson, metanotum, noirs; cuillerons blanchâtres, balanciers fauves; abdomen d'un jaune pâle; premier segment entièrement noir, deuxième avec les bords antérieurs et postérieurs ainsi qu'une courte ligne médiane les réunissant, également noirs, troisième, et quatrième avec le bord, la base et deux petites lignes transversales latérales, sises au milieu du segment, n'atteignant pas les côtés, de même nuance, les deux lignes transversales beaucoup plus courtes sur le quatrième; pieds fauves, cuisses presque entièrement noires, si ce n'est le dessous qui est roussâtre ainsi que les genoux, la base, l'extrémité des tibias et les tarsi, châtain, ailes d'un gris pâle, un peu jaunâtre.

Mexique.“

5. Die mir bekannt gewordenen Arten der südamerikanischen Fauna gehören mit zu den schönsten *Myopinae*. Es scheint, daß kein Vertreter Nordamerikas derselben angehört, wenn nicht *Z. americanum* Wied. das ♂ zu Löw's *Z. nanellum* ist. Mir ist Williston's Art *Z. pygmaeum* nicht ganz klar, das reiche Vergleichsmaterial fehlt bei diesen kleinen, oft recht mäßig erhaltenen Tieren. Fast möchte ich *Z. pygmaeum* ♂ für *Z. americanum* Wied halten und *Z. pygmaeum* ♀ für *Z. nanellum* (Will. beschreibt seine Art: „the ovipositor shining reddish-yellow“, was bei *Z. nanellum* Löw der Fall ist. Die Charakteristik in seiner Tabelle bezieht sich auf *Z. nanellum* ♀ und *Z. pygmaeum* ♂. Zu den bisher beschriebenen 3 Arten kommen 5 neue hinzu, so daß die Zahl jetzt 8 beträgt.

## I. Bestimmungstabelle der Männchen.

- |  |                                |   |
|--|--------------------------------|---|
| 1 Flügel schwarzgefleckt   | <i>Z. punctipennis</i> n. sp.  |   |
| — Flügel ungefleckt  |                                | 2 |
| 2 Hinterleib total rotgelb, geldgelb tomentiert  | <i>Z. dibaphus</i> n. spec.    |   |
| — Hinterleib schwarz, nur die letzten Segmente goldgelb oder rostbraun   |                                | 3 |
| 3 Letzte Ringe glänzend rotgelb  | <i>Z. americanum</i> Wied.     |   |
| — Letzte Ringe glänzend goldgelb   |                                | 4 |
| 4 Rückenschild mit vier schwarzen Striemen, von denen zwei bis auf das Schildchen reichen. Letzte Hinterleibsringe goldgelb. Fühler rotbraun, z. T. orange | <i>Z. flavocaudatum</i> Big.   |   |
| — Rückenschild mit zwei oder drei schwarzen Striemen   |                                | 5 |
| 5. Nur die letzten Segmente leuchtend rotorange. Hinterleib sehr schmal. Fühler und Beine tiefschwarz. Rückenschild mit zwei samtschwarzen Striemen        | <i>Z. aurcopygium</i> n. spec. |   |
| — Die letzten Segmente mehr oder weniger rotorange. Hinterleib breit. Fühler und Beine größtenteils rotbraun. Rückenschild mit drei samtschwarzen Striemen | <i>Z. peruvianum</i> n. spec.  |   |

## II. Bestimmungstabelle der Weibchen.

- 1 Flügel schwarz gefleckt *Z. punctipennis* n. spec.  
 — Flügel ungefleckt 2.  
 2 Rückenschild mit drei schwarzen Striemen 3.  
 — Rückenschild mit zwei oder vier tiefschwarzen Striemen 4.  
 3 Analsegment glänzend schwarz, kurz behaart *Z. dibaphus* n. spec.  
 — Analsegment glänzend rotgelb, lang behaart *Z. analis* n. spec.  
 4 Kleine Art von 3,5 mm Länge. Rückenschild mit zwei Mittel-  
 linien und zwei in Flecken aufgelösten Seitenstriemen  
*Z. americanum* Wied.  
 — Arten von 5,5—6,5 mm Länge 5.  
 5 Rückenschild mit zwei tiefschwarzen Striemen  
*Z. aureopygium* n. spec.  
 — Rückenschild mit vier schmalen schwarzen Linien und je einer  
 breiten seitlichen Fleckenstrieme *Z. pictum* Schin.

33. *Zodion punctipennis* n. spec.

♂: Eine äußerst charakteristische Art mit wundervoller Zeichnung und Färbung. Untergesicht weißgelb, seidig. Unterhalb der Fühler liegt auf den Wangen ein unregelmäßiger schwärzlicher Fleck, der aber nicht immer erkennbar ist. Stirn und Scheitel leuchtend rotgelb. Hinten und seitlich ist die Scheitelblase von einem samtbraunen, zarten Strich umsäumt. Stirn, namentlich am Augensrand, ganz zart weißlich glänzend. Ocellenhöcker schwarzglänzend. Rüssel etwa kopflang, rostbraun, nach der Spitze zu schwarz. Fühler sehr kurz, aber sehr breit, hellrotgelb. Basalglied breiter als lang. Zweites Glied an der Basis schmaler als das erste, an der Spitze so breit, als das Glied lang ist. Drittes Glied kürzer als das zweite, so lang wie breit, um die Borste herum weißschimmernd. Borste hell rotgelb, nach der Spitze zu verdunkelt. Hinterkopf unten rötlich mit weißem Schein, zart weißlich behaart, oben dunkel rotbraun, gleich Scheitel und Stirn zart schwarz behaart. Rückenschild im Grunde rotbraun, doch größtenteils unter zartem, weißen Reif verborgen, daher bläulich erscheinend. Auf der Mitte liegen zwei scharf begrenzte, lange, samt schwarze Rechtecke. Zwischen ihnen ist die Partie graulich mit zarter schwarzer Mittellinie. Oberhalb der Flügelwurzel und an der Spitze des Schildchens liegt je ein schwarzer Samtfleck. Brustseiten mehr gelbbraun, eigentümlich gefleckt, mit weißlichem Reif überzogen. Beine gelbbraun, weiß bereift, zart schwarz behaart. Mittel- und Hinterschenkel vor der Spitze mit braunem Ring. Vorderschenkel größtenteils schwarzbraun, an beiden Enden gelbbraun. Alle Schienen mit zwei unscharfen braunen Ringen. Haftläppchen und Klauen hell gelbbraun, Klauenspitze schwarz. Schüppchen weiß, weiß behaart. Schwinger zartgelb. Hinterleib rötlich, an der Basis schwärzlich, mit grau-gelbem Toment dicht bedeckt. Zweiter bis vierter Ring mit zwei großen unregelmäßigen samtbraunen Makeln am Hinterrand und verschiedenen kleinen Punkten. Genitalien rotbraun. Bauch

bleich rotgelb. Behaarung zart, schwarz. Flügel zart graulich, fast hyalin. Basis zart gelb. Adern braun. An der Basis der Diskoidalzelle liegen zwei schwarzbraune Flecken, an der Basis der ersten Hinterrandzelle vier in einem Kreis angeordnet, an der Spitze der Diskoidalzelle drei in Sternform, unterhalb der Mündung der zweiten Längsader, in der Spitze der Unterrandzelle und in der Spitze der ersten Hinterrandzelle liegt je ein Fleck. Erste Hinterrandzelle schmal offen. Am äußersten Hinterwinkel tritt in der Diskoidalzelle auch noch ein Fleckchen auf. Alle Flecken sind meistens äußerst scharf begrenzt. Länge: 6,5—8 mm.

♀: Gleicht dem ♂. Untergesicht und Stirn stärker seidig glänzend. Stirn und Scheitel stärker rotbraun. Am Augenrand liegen jederseits zwei weißliche glanzlose Tomentflecken übereinander, deren unterer groß und keilförmig ist. Hinterkopf mit weißem, glanzlosem Toment. Das Toment ist an Rückenschild und Hinterleib mehr rein blaugrau. Die letzten Hinterleibsringe rotgelb. Analsegment und Theca schwarz. Fühler dunkler, Endglied in der Spitzenhälfte schwarz. Länge 7 mm.

6 ♂ 2 ♀ Chile-Conzeption, Mendoza-Argentinien, 17. II.—22. II. — Type ♂♀: Koll. Hermann.

#### 34. *Zodion dibaphus* n. spec.

Beide Geschlechter in Hinterleibsfärbung total verschieden, liegen aber in copula vor.

♂: Kopf leuchtend rotgelb. Der größte Teil des Untergesichts und der Augenrand bis zum Scheitel glänzend messing- oder goldgelb tomentiert; nach oben zu am Scheitel allmählich in Weiß übergehend. Gesichtsgruben weißlich bereift. Rüssel fast zweimal kopflang, schwarz, dünn, glänzend. Fühler tiefschwarz, kurz, breit, jedes Glied etwa so lang wie breit. Drittes Glied zart weiß bereift. Borste schwarz. Hinterkopf schwarz, grau bereift. Zu beiden Seiten und unterhalb des Ozellenhöckers liegt ein weißglänzender Tomentfleck. Rückenschild im Grunde schwarz, dicht gelbgrau tomentiert, daher mit grünlichem Schein. Darin liegen drei breite tiefschwarze Längstriemen. Die mittlere ist am schmalsten, beginnt am weitesten nach vorn und endet früher als die seitlichen, die sich noch bis aufs Schildchen fortsetzen. Um die Schulterbeulen herum zieht sich eine schwärzliche Strieme, die aber durch Toment etwas matter wird. Brustseiten graugelb bestäubt mit intensiv goldgelben Flecken oberhalb der Mittelhöften. Beine tiefschwarz. Hüften, Unterseite der Schenkel und Schienen vollkommen seidig gelbgrün. Haftläppchen und Klauen gelblich, Klauenspitzen schwarz. Behaarung zart, schwarz. Schüppchen weiß. Schwinger gelb. Erster Hinterleibsring schwarz, durch Toment grau; der ganze Rest rotgelb, mit leuchtend goldgelbem Toment. Genitalien grau. Flügel graulich, an der Basis zart gelblich. Adern zart. Erste Hinterrandzelle offen. Länge 6—9 mm.

Ein ♂ ist gelbbraunlich tomentiert. Manchmal tritt das Toment am Hinterleib nur in Form von Flecken am zweiten bis sechsten Ring auf, am zweiten und dritten kleine halbkreisförmige Seitenflecken bildend, am vierten zwei große Vorderrandflecken, die fast zusammenstoßen, der fünfte und sechste fast ganz tomentiert.

♀: Gleich dem ♂, aber der Hinterleib ist ganz anders gefärbt, das Toment ist mehr graulich, die Flecken an den Brustseiten sind bleicher gelb. Hinterleib schwarz, dicht und zart grau bestäubt mit gelblichem Toment in Form von zwei viereckigen Seitenflecken, die auf jedem Ring vollkommen isoliert liegen. Vom fünften Ring ist nur ein schmaler, seitlich stark verschmälertes Streifen sichtbar, daher die Schillerflecke hier dreieckig erscheinen. Vierter und fünfter Ring mit gelblichem metallischen Toment. Sechster Ring mit fast goldgelben Tomentflecken. Analsegment und Theca glänzend schwarz. Zweites Fühlerglied unten teilweise düster rotbraun. Die zwei Tomentflecken am sechsten Ring sind immer auffallend goldgelb. Länge 6—9,5 mm.

7 ♂ 5 ♀ alle von Mendoza-Argentinien. — Type ♂♀: Koll. Hermann.

Ein ♀ von Peru-Piuva, 28. 4., vielleicht eine Varietät, ist tief-schwarz, Rückenschild mit gelbbraunlichem Toment, Hinterleib mit weißlichem. Der sechste Ring mit weißgrauen nicht gelben Tomentflecken. Länge 8 mm.

### 35. *Zodion analls* n. spec.

♀: Gleich *Z. dibaphus* außerordentlich, aber der fünfte Ring und das Analsegment sind leuchtend rotgelbglänzend. Drittes Fühlerglied düster rotbraun. Hinterleib tomentiert, fleckig marmoriert, grau, ohne Spur von Gelb. Behaarung an Rückenschild und Hinterleib sehr lang und dicht schwarz. Erste Hinterrandzelle offen. Alles übrige wie bei der genannten Art.

Chile-Conception, 27. I. — Type ♀: Mus. Hung.

### 36. *Zodion americanum* Wied.

Scheint sehr nahe verwandt oder gar identisch mit *Z. pygmaeum* Will.

♂: Untergesicht und Wangen bleich weißgelb schimmernd. Stirn hell rotgelb. Scheitel schwärzlich. Von ihm schieben sich seitlich zwei kaffeebraune, matte Keile in die Stirn hinein. Augenrand selber bis zum Scheitel hinauf silberweiß. Hinterkopf grau mit zwei schwarzen Längslinien. Rüssel lang, schwarz, über zweimal kopflang. Fühler braun. Erstes Glied kubisch, zweites etwa  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als an der Spitze breit, drittes so lang als das zweite, breit, abgestutzt, an der Basis hell rotgelb, vor der Borste silberweiß. Borste schwarz. Fühler weißlich bereift, schwarz beborstet. Rückenschild und Schildchen matt, bleich bläulichgrün, die Mitte mit zwei schmalen schwarzen Linien, seitlich davon je eine breite Fleckenstrieme. Brustseiten grau. Schwinger rotgelb. Hinter der abge-

brochenen Mittelstrieme des Rückenschildes und der Außenpartie vorm Schildchen manchmal hellbraun oder hellgelbgrau. Hinterrücken hellgrau. Hinterleib etwas bräunlichgrau. Erster Ring mit braunem Mittelfleck, zweiter bis vierter mit je zwei unscharf begrenzten schwarzen Samtstellen am Hinterrand; die Flecken des dritten Ringes sind groß, in der Mitte zusammengeflossen. Hinterrandsäume gelbseidig. Beine durch Toment grau. Gelenke und Spitze der Vorderschenkel in großem Maße rötlichgelb. Haftläppchen weißlich. Klauen rotbraun mit schwarzer Spitze. Flügel hyalin, die Vorderrandader stark, schwarzbraun. Erste Hinterrandzelle offen. Analsegment samt Genitalien rostbraun, dicht tomentiert. Bauch gelb. Länge 3,5—4,5 mm.

Argentinien. — Rivadavia, Mendoza, 28. I., Montevideo, Columbien II.

♀: Gleich dem ♂ vollkommen. Rückenstriemen stärker verkürzt. Sechster Ring an der Seite und am Bauch nebst Analsegment und Theca rotgelb, an der Unterseite schwarz querverunzelt — Ein ♀ aus der Wiener Sammlung, das neben der Type (♂) steckte (leider kopflos) von Venezuela, ist von *Z. nanellum* Lw. ♀ absolut nicht zu unterscheiden. Länge 3,5—4 mm.

Mendoza-Argentinien, Venezuela.

### 37. *Zodion flavocaudatum* Big.

Ann. Soc. Ent. France 1887, 6. sér., 7, p. 205.

♂: „Long. 7 mm. Antennes brunes, extrémité et dessous orangés; derrière de la tête et vertex noirâtres; front orangé, face plus pâle, trompe noire; thorax entièrement gris, ainsique l'écusson et le métanotum; en avant deux bandes noires se prolongeant sur l'écusson et deux courtes lignes intermédiaires, s'arrêtant à la suture, brunes; abdomen grisâtre avec deux macules noirâtres, diffuses, sur le deuxième segment; les derniers entièrement jaunes; pieds noirs à reflets gris, genoux, base des tibias, étroitement dessus des cuisses, quelquefois l'extrémité des tarses antérieurs et intermédiaires, rougeâtres; ailes grises à base jaunâtre.

Chili.“

### 38. *Zodion aureopygium* n. spec.

♂: Untergesicht leuchtend rotgelb mit unregelmäßigem schwarzbraunem Fleck unter dem Auge, weißgelb schimmernd. Untergesichtsgruben schwärzlich, durch dichtes weißes Toment grau. Augenrand bis zum Scheitel goldglänzend gesäumt, hier am Ende verbreitert. An dies Ende stößt ein schwarzbrauner Samtstück, der sich als schmale Binde am Augenhinterrand bis etwa zur Hälfte herunterzieht und hier wieder gegen eine goldgelbe Linie stößt, die innen von einer schwarzbraunen begleitet wird. Stirn und Scheitel satt rotgelb, matt. Ozellen glänzend schwarz. Hinterkopf silbergrau mit zwei senkrechten schwarzen Längstriemen, zwischen diesen und oberhalb einer jeden liegt ein

intensiv silberweiß schimmernder Fleck. Rüssel zweimal kopflang, schwarz, dünn. Fühler schwarz, weißseidig, glänzend. Erstes Glied verhältnismäßig lang, etwas länger als breit; zweites länger als das dritte. Erstes und zweites dicht schwarz beborstet. Drittes länger als breit, vorn gleichmäßig abgerundet. Borste schwarz, Rückenschild matt hell blaugrau, mit zwei tief samtschwarzen Striemen, die sich verbreitern und bis aufs Schildchen reichen. Innen werden sie von einer ganz zarten bräunlichen Linie begleitet. Eine gleiche Linie läuft von den Schulterbeulen nach dem Schildchen hin, wie bei *Z. pictum* Schin. ♀. Brustseiten hell blaugrau, matt. Beine schwarz, unterwärts etwas bräunlich, dicht grau bestäubt. Schienen unten seidigweiß. Haftläppchen gelbbraun, weißlich schimmernd. Klauen schwärzlich. Schwinger blaßgelb. Schüppchen fast weiß. Hinterleib matt, schmal, im Grunde schwarz mit dichtem, immer intensiver werdendem gelben Toment. Zweiter bis fünfter Ring mit je zwei dreieckigen Flecken am Hinterrand. Sechster Ring vollkommen rotgelb, intensiv goldgelb, glanzlos tomentiert. Anallamellen glänzend rotgelb. Flügel graulich, besonders intensiv die Basis der Kostalzelle. Adern kräftig, schwarz. Erste Hinterrandzelle schmal offen. Länge 6,5—7 mm.

♀: Gleicht *Z. pictum* Schin. außerordentlich. Kopf rotgelb, Stirn dunkler. Backen mit großem, braunem Fleck, weiß bestäubt. Stirn am Augenrand weißglänzend. Hinterkopf ganz schwarz, durch Toment bläulich. Fühler schwarz, drittes Glied düster rostbraun, fast so lang als das zweite, dicht weißlich bereift. Rückenschild hellblau erscheinend, namentlich in der Mitte zwischen den zwei tief samtschwarzen Längstriemen, die bis aufs Schildchen reichen. Innen liegt an diesen Striemen ein zarter grünbrauner Saum. Eine gleichfarbige bleiche Strieme beginnt bei den Schulterbeulen und läuft vor dem Schildchen in die Samtstriemen hinein. Beborstung lang, zart, aber dicht, schwarz. Hinterleib blau tomentiert. Die Zeichnung wie bei *Z. pictum* Schin., aber auf allen Ringen bleibt eine schmale bläuliche Mittelstrieme frei. Fünfter Ring sehr schmal, sechster schlicht blaugrau mit schwärzlicher Mitte. Analsegment glänzend rotbraun. Theca wie bei *Z. pictum*, hell rotgelb. Beine tiefschwarz; bläulich bereift. Alles andere wie bei *Z. pictum*. Flügel graulich. Erste Hinterrandzelle offen. Adern sehr zart. Länge 5,5 mm.

Paraguay, Asuncion 4. 9. — Type ♂♀: Mus. Hung.

### 39. *Zodion peruvianum* n. spec.

♂: Kopf rotgelb, Untergesicht heller. Gesichtsgruben und Backen weißgelb, mit weißem Glanz. Augenrand bis zum Scheitel hinauf silberweiß eingefasst. Rüssel lang, schwarz, dünn. Taster sehr klein, schwarz. Jederseits neben und vor den Ozellen liegt ein tief samtschwarzer Fleck. Die seitlichen begleiten einen Teil des Augenrandes am Hinterkopf. Unterseits setzt sich dann silberweißes Toment an. Hinterkopf hellgrau, neben der Scheitel-

blase und unterhalb je ein kleiner silberweiß schimmernder Fleck. Beiderseits vom Mittelfleck verläuft eine senkrechte schwarze Strieme. Fühler hell rotgelb. Erstes und zweites Glied durchdichte schwarze Behaarung bedeutend dunkler erscheinend. Drittes leuchtend rotgelb, am Oberrand bis zur Borste silberweiß glänzend. Borste schwärzlich. Rückenschild matt gelbgrau, mit zwei schwarzen breiten Längsstriemen und einer schmäleren braunen dazwischen, die alle vor dem Schildchen enden. Schulterbeulen hinten und innen von einem braunen Strich begrenzt. Brustseiten gleich dem Rückenschild, unten mehr graulich, oben mehr gelblich tomentiert. Beine schwarz, grau bestäubt. Spitze und Unterseite der Schenkel und Schienen teilweise rostbräunlich. Schienen unten seidig gelbglänzend. Haftläppchen und Klauen gelbbraun, weiß schimmernd. Klauenspitzen schwärzlich. Schüppchen weiß, Schwinger zart gelb. Hinterleib matt, auffallend breit, wie sonst bei den ♀. Erster Ring und Basalhälfte des zweiten weißgrau bestäubt. Rest des Hinterleibes goldgelb, nach dem Ende zu immer intensiver und leuchtender werdend. Zweiter bis vierter Ring mit je zwei schwarzbraunen dreieckigen Makeln nebeneinander, auf dem zweiten seitlich am weitesten ausladend, am vierten am kleinsten. Bauch rotgelb, an der Basis mit schwarzgrauem Mitteldreieck. Die Borstenpunkte klein, schwarz. Flügel zart, grau tingiert, an der Basis etwas blaß bräunlich. Erste Hinterrandzelle offen. Anallamellen glänzend rotgelb. Behaarung an Rückenschild und Hinterleib sehr zart, schwarz, mäßig lang, am Schildchen auffallend dicht und lang. Länge 6,5 mm.

Sullana — Peru, 11. IV. — Type ♂: Koll. Bezzi.

#### 40. *Zodion pictum* Schin.

♀: Untergesicht und Wangen hellgelb, mit leichtem Silber-schimmer. Stirn rotgelb, nach der Scheitelblase zu in Braun übergehend, am äußersten Augenrand silberweiß glänzend. Rüssel schwarz, etwa zweimal kopflang. Hinterkopf oben schwarz, unten gelbrot, dicht, weiß bestäubt und schwarz behaart. Scheitelblase beiderseits und unten mit weißem Tomentfleck. Diese drei Flecken sind seitlich durch zwei senkrechte schwarze Striemen eingefasst, die bis zum Hals heruntersteigen. Fühler braun, erstes Glied fast kubisch, an der Basis rotgelb schimmernd; zweites etwa dreimal so lang als das erste, allmählich weiter werdend, weiß bereift, schwarz beborstet, unterseits rotgelb schimmernd. Drittes Glied kaum  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als breit, stumpf abgestutzt, an der Spitze schwarz, dicht weiß bestäubt, oben vor der Fühlerborste ein scharf begrenzter weißer Fleck. Borste stark, schwarz. Rückenschild im Grunde olivengrün mit braunem Anflug, am hellsten in der Mittellinie, die aufs Schildchen übertritt. Jederseits liegen dicht zusammen zwei schmale schwarze Linien und seitlich noch eine breitere schwarze Fleckenstrieme. Beborstung spärlich, schwarz. Brustseiten graugrün. Schwinger hellorange. Schildchen halb-

kreisförmig, an den Seiten gleich dem Hinterrücken schwärzlich. Hinterleib matt graugrün. Erster Ring schwärzlich, zweiter mit zwei großen, quadratischen Flecken, die dem Hinterrand anliegen, in der Mitte teilweise zusammenfließen und sich vorn seitlich verbreitern. Dritter Ring mit gleicher Zeichnung, aber die Flecken außen schräge abgestutzt, so daß sie mehr dreieckig erscheinen. Vierter Ring mit zwei breit getrennten, kleinen schwarzen Dreiecken; fünfter ganz linear, sechster schlicht graubraun, Analsegment rotbraun, glänzend. Theca klein, halbkreisförmig, orange, glänzend, unten schwarz quengerunzelt. Flügel graulich tingiert, Adern stark, schwarz. Beine im Grunde braun, grauweiß bestäubt. Hüften teilweise rotgelb gefleckt. Vorderhüften blaß rotgelb, weiß bestäubt. Alle Schenkel an beiden Enden rotgelb, Hinter- und Mittelschenkel unten auch der Länge nach, Schienenbasis rotgelb. Hinterschienen etwas keulig gekrümmt, dick. Tarsen schwarz. Erstes und zweites Glied der Hintertarsen rotgelb. Klauen schwarz. Haftläppchen gelblich. Länge 5 mm.

Bolivia 16. IV., Venezuela. — Type ♀: K. k. Hofmus. Wien.

## Die indo-australischen und südamerikanischen Physocephala-Arten.

Von

O. Kröber, Hamburg.

Aus der orientalischen Region sind verhältnismäßig sehr wenige *Conopiden* bekannt geworden. In vorstehender Gattung hat nur Mejere (*Ph. celebensis* u. *limbipennis*) und Brunetti (*Ph. albofasciata*, *Ph. annulifera*, *Ph. sepulcralis* und *Ph. nigrofasciata*) Arten beschrieben. Von diesen gehört *Ph. celebensis* Mej. in die Gattung *Conops*. Alle anderen *Conopini* dieses Gebietes sind als *Conops* beschrieben. Davon dürften die Bigotschen Arten *annulosa*, *calopus* und *tenellus* hierher gehören, desgleichen der Zeichnung nach, *Conops lugens* Voll. und *Conops testacea* Mcqu. *Conops bipartita* Dol. lag mir als Type vor und gehört auch in diese Gattung. Zu diesen 11 Arten kommen nun 6 neue, sodaß z. Z. 18 orientalische Arten bekannt sind. Möglich, daß unter den als *Conops* beschriebenen Arten noch manche *Physocephala* steckt, die Beschreibungen lassen das aber nicht erkennen.

I. Die mir bekannt gewordenen orientalischen Arten ließen sich folgendermaßen unterscheiden:

### I. Männchen.

1 Die Flügelstrieme füllt die Unterrandzelle bis zur Spitze aus 2.  
— Die Flügelstrieme ist vor der Spitze abgebrochen 7.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [81A\\_4](#)

Autor(en)/Author(s): Kröber Otto

Artikel/Article: [Die Gattung Zodion Latr. 84-117](#)