

somit auf Ceylon sehr verbreitet und häufig zu sein. Allerdings sind einige der vorliegenden Exemplare, weil nicht gut erhalten, etwas fraglich. — Die Färbung des Abdomen und der Beine variiert stellenweise von hellrötlich bis schwarz.

Gen. *Apis* L.

Apis dorsata F. Unicum von Nalanda.

Apis mellifica indica F. Es liegen zahlreiche Arbeiter vor und zwar von: Matale, Negombo, Puttalam, Trincomali, Weligama, Kandy, Anuradhapura, Kanthaley, Horrowapotam, Paradna, Point de Galle. Die Größe ist durchgehends 10 mm; die Färbung variiert von typischer *indica* bis f. *peroni*, angedeutet sind dunkle Querbinden der vorderen Rückenhälfte jedoch immer. In wenigen Fällen, z. B. bei einem Exemplar von Trincomali, ist der Hinterleib fast einfarbig schwarz, das Geäder der Hinterflügel zeigt jedoch ohne Ausnahme die Merkmale der Subsp. *indica*. Ein einziges ♂ liegt vor und zwar von Weligama; es ist 11 mm lang und einfarbig schwarz mit schwärzlichgrauer Behaarung; auf dem Clypeus sind zwei tiefschwarze Längshaarflecke.

Apis florea F. Zahlreiche Arbeiter von: Kandy, Paradna, Negombo, Matale, Weligama, Nalanda, Pankulam, Puttalam. In keinem Falle ist auch nur Andeutung des der *indica* charakteristischen Aderstumpfes im Hinterflügel erkennbar. — Je ein Exemplar von Negombo und Matale erscheinen fast einfarbig, indem die rote Abdominalfärbung durch ein dunkles Braun ersetzt ist (f. *andreniformis* Sm.).

Trigonaloiden aus Formosa.

Von

Dr. H. Bischoff.

Unter den auf Formosa von Sauter erbeuteten Hymenopteren, die an das Königl. Zoologische Museum zu Berlin gelangt sind, finden sich nicht weniger als 17 Trigonaloiden in vier verschiedenen Formen, was bei der sonstigen großen Seltenheit der Vertreter dieser hochinteressanten Familie ein recht bemerkenswerter Fall ist.

Poecilogonalos W. A. Schulz.

pulchella Westw. 5 Exemplare. Sämtliche Exemplare tragen die Fundortsbezeichnung *Taihorin*, doch sind sie zu verschiedenen Zeiten, V. 1909, IV. und IX. 1910 gefangen. Ein 6. Stück liegt mir aus der Bingham'schen Sammlung, jedoch ohne nähere Fundortsangabe vor.

Die mir vorliegenden Exemplare stimmen gut mit der Originalbeschreibung und der Abbildung im Thesaur. ent. Oxon. pl. XXIII, f. 9 überein.

Über die Geschlechtszugehörigkeit der einzelnen Tiere kann ich mir kein Urteil erlauben, da eine sichere Entscheidung darüber nur auf Grund einer genaueren Untersuchung der Genitalapparate möglich ist, sofern nicht sekundäre Geschlechtsmerkmale auftreten. Irgend welche Bewehrung des 2. Sternites wie sie sich sonst in manchen Gattungen der Trigonaloiden im weiblichen Geschlecht findet, zeigt sich bei keinem einzigen Individuum. Aus der mehr oder weniger weit umgeschlagenen Spitze des Abdomens auf das Geschlecht schließen zu wollen halte ich ebenfalls für sehr gewagt. In den Ann. Mus. Genova XLIV 1910 beschreibt S c h u l z eine neue Varietät der vorliegenden Art. Dieselbe soll sich durch dunklere Grundfärbung „tiefpechschwarz“ gegenüber „rotbraun“, durch dunklere Fühler „braun, gegen die Spitze hin pechschwarz“ gegenüber „rötlichgelb“, und durch das Vorhandensein einer „feinen glatten Mittellängsfurche auf der Stirn, die mehr oder minder weit vor dem vorderen Nebenaugen verschwindet“, auszeichnen.

Was die beiden letztgenannten Merkmale anbelangt, so erweisen sich die sechs vorliegenden Stücke darin als zur Stammform gehörig. Die Grundfärbung ist aber bei ihnen dunkel, auf keinen Fall als „rotbraun, hell kastanienbraun“ zu bezeichnen. Vielleicht handelt es sich bei den Westwood'schen Typen um unausgefärbte oder aber auch ausgebleichene Stücke. Der Größe nach, in der sich die Stammform und ihre Varietät auch unterscheiden sollen, gehören die vorliegenden Stücke mit 8,5–10 mm zu der var. *gestroi* Schulz. Wir haben es also hier bei den Exemplaren aus Formosa und dem einen unbekannten Herkunft mit Formen zu tun, die einerseits zur Stammform, andererseits zur var. *gestroi* Schulz überleiten. Einen besonderen Namen der Form zu geben halte ich für überflüssig.

Zur Erweiterung des Gattungsbegriffes *Poecilognathos*, der wie alle von S c h u l z geschaffenen Gattungen sehr eng gefaßt ist, mag bzgl. der Flügeladerung hinzugefügt werden, daß der erste rücklaufende Nerv durchaus nicht interstitial zu sein braucht. Bei zwei Tieren mündet er beträchtlich hinter dem ersten Cubitalquernerv in die zweite Cubitalzelle.

formosana n. sp. 1 Exemplar mit der Fundortsbezeichnung Taihorin, X. 1910. Diese neue mir vorliegende Art ist mit der vorhergehenden nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch von ihr durch eine im allgemeinen gröbere Grundskulptur bes. auf dem Abdomen und wesentlich andere Zeichnung und Flügeltrübung.

Die Grundfarbe ist schwarz, darauf mit rotbrauner und gelber Zeichnung. Rotbraun, mehr oder weniger hell, gefärbt sind der Hinterrand des Kopfes und von diesem ausgehend zwei nach vorn weit divergierende abgekürzte Linien; außerdem zwei kleine Querflecke am Hinterrande des dritten Dorsalsegmentes, ebenso in weiter Ausdehnung die Basis der Fühler, sowie die Außenkante der Mandibeln. Von gelber

Farbe sind: die Mandibeln vor den schwarzen Endzähnen, zwei Seitenflecken auf dem Kopfschild, die inneren Orbitalränder unten, sowie ein vereinzelter kleiner Fleck weiter oben an ihnen und die Fühlerhöcker. Die gelbe Zeichnung des Thorax ist ähnlich der von *Poecilognathos pulchella* Westw., aber nicht so ausgedehnt, d. h. die Propleuren zum Teil, die Schulterbeulen, die vordere Hälfte der Parapsiden, zwei Seitenflecken auf dem Schildchen und den Seitenfeldern der Scutellarregion, das Postscutellum und seine Seitenfelder, sowie zwei schmale Längsflecken auf der hinteren Seite des Metanotums. An den Beinen sind heller gefärbt die Außenseiten der Schienen, die Spitzen der Schenkel in verschiedener Ausdehnung, sowie teilweise die Trochanter. Auf dem Abdomen geht die gelbe Zeichnung mehr in ein gelbbraun über (ob auch im Leben? Vielleicht ist diese veränderte Färbung auf eine Tötung mit Cyankalium zurückzuführen). So gefärbt sind ein querer ovaler Fleck am Hinterrand des ersten Segmentes, — ein Basalfleck auf dem zweiten Dorsalsegment fehlt — eine breite Querbinde am Endrand des zweiten Segmentes, die in der Mitte schwach, seitlich stärker ausgebuchtet ist und von einer schmalen braunen Längslinie durchsetzt wird. Auf dem vierten und den folgenden Segmenten findet sich jederseits je ein dreieckiger heller Fleck. Von den Ventralsegmenten ist nur das erstere am Spitzenrand schmal hell, in der Mitte unterbrochen, gerandet.

Die Flügelschüppchen sind hellbraun. Die Flügel selbst sind bräunlich getrübt. Am Vorderrand findet sich ein dunklerer Wisch, der den größten Teil der Radialzelle einnimmt und nach außen ein wenig über sie hervorragt, ähnlich wie bei der vorhergehenden Art, doch ist dieser Fleck nicht so scharf abgesetzt. Die Flügeladerung ist gleich der der *Poecilognathos pulchella* Westw. Der erste rücklaufende Nerv mündet bei dem einzigen mir vorliegenden Stück etwas hinter der ersten Cubitalquerader in die zweite Cubitalzelle.

Was die Sculptur anbelangt, so ist dieselbe, wie schon oben erwähnt gröber als bei *pulchella* Westw., besonders deutlich ist dies auf dem Kopf und Abdomen der Fall. Der Durchmesser der einzelnen Punkte auf dem 3. Dorsalsegment dürfte etwa anderthalbmal so groß sein, wie der der entsprechenden Punkte bei *pulchella* Westw. Der Clypeus ist an seinem Vorderrande fast gerade und nicht dreieckig ausgeschnitten, wie dies bei der verglichenen Art der Fall ist. Die Fühler sind 23-gliedrig (der linke Fühler fehlt dem mir vorliegenden Stück). Das Abdomen macht einen etwas gedrungeneren Eindruck. Länge: c. 8 mm.

fasciata Strd. Von dieser erst kürzlich (Entomologische Mitteilungen II. Nr. 4. p. 97) beschriebenen Art liegen mir 9 Exemplare mit folgenden Fundortsbezeichnungen vor: Taihorin V. 1909, XII. 1909 u. X. 1910. Außerdem konnte ich die Typen und Cotypen der Art, 8 Exemplare, untersuchen.

Die Art ist an dem größtenteils oder ganz roten Thorax und den beiden gelben Abdominalbinden leicht zu erkennen. Sie tritt in zwei verschiedenen Formen auf, mit rotem und schwarzem Metathorax,

so daß die Vermutung nahe liegt, hierin einen Geschlechtsunterschied zu sehen. Dem ist jedoch nicht so. Die beiden einzigen Individuen, die ich wegen der etwas schlankeren Gestalt, der geringeren Größe und der weniger umgebogenen Hinterleibsspitze für Männchen zu halten geneigt bin, besitzen beide — die Type des ♂ sowohl, wie ein im Kgl. Zoologischen Museum zu Berlin befindliches Exemplar — einen roten Metathorax. Die Weibchen treten dagegen in zwei nebeneinander vorkommenden verschiedenen Formen auf. Die Form mit schwarzem Metathorax, mit darauf befindlichen gelben, vorn roten Längsbinden, ist von Strand als Typus des Weibchens hingestellt worden. Neben fünf Exemplaren dieser Form liegen mir noch drei Exemplare vor, die ich nach ihrem Habitus für weibliche Tiere halten muß. Diese drei Exemplare besitzen wie das Männchen einen roten Metathorax, der in der Färbung nicht gegen die des übrigen Thorax abgesetzt ist. Diese charakteristische Aberration bezeichne ich mit dem Namen **rubrothoracica** nov. ab.

Erwähnt werden möge noch daß bei der *Poecilogonalos fasciata* Strd. sowie ihrer Aberration die Sculptur des Kopfes innerhalb recht beträchtlicher Grenzen schwankt, indem der Scheitel, der bei einigen Individuen durch seine rauhe Punktierung vollständig matt ist, bei anderen Stücken teilweise glänzend und glatt ist. Die Fühlergliedernzahl schwankt ebenfalls. Auch die Breite und Ausdehnung der gelben Binden variiert innerhalb geringer Grenzen.

Taeniogonalos W. A. Schulz.

sauteri n. sp. ♀. Ein Individuum von Sauter auf Formosa, Hoozan I. 1910, erbeutet liegt mir im weiblichen Geschlecht vor.

Die Beschreibung der Gattung *Taeniogonalos* Schulz paßt gut auf die neue Art. Nur das Schildchen, das nach Schulz in dieser Gattung rechteckig bis quadratisch sein soll, ist hier als quer sechseckig zu bezeichnen.

Was die Färbung anbelangt, so ist die Grundfarbe schwarz. Gelb gefärbt sind die Mitte der Mandibeln, ein Fleck mehr an der Basis der Mandibeln, die Wangen teilweise, der äußere Orbitalrand, der innere teilweise und bis zur Fühlerwurzel (diese einschließend) erweitert. Außerdem zwei dreieckige Seitenflecken auf dem Clypeus. Am Thorax sind gelb gefärbt ein Fleck hinter den Vorderhüften, die Schulterwülste, die Parapsiden auf der vorderen Hälfte, das Scutellum incl. der Seitenfelder, mit Ausnahme eines dunklen Längsfleckes auf der Scheibe, das Postscutellum, jederseits ein vorn deutlich ausgerandeter dreieckiger Fleck am Metathorax. Am Abdomen sind gelblich ein Fleck am Hinterrande des 1. Tergites, sowie der Hinterrand der ersten Ventralplatte, eine schmale hinten bräunlich abgesetzte Binde am Hinterrand des 2. Dorsalsegmentes, je 2 Flecken auf Segment 4—6, und der größte Teil des siebenten. Die Färbung der Flecken und Binden ist mit Ausnahme des Fleckes auf dem 1. Segment und der Abdominalspitze bräunlich gelb. Ähnlich gefärbt ist auf dem Kopf

noch ein Liniensystem: Von den hinteren Ocellen verläuft schräg nach vorn eine Linie zum inneren Augenrand; von diesen Linien gehen zwei Andere aus, die stark nach hinten konvergieren und bis zum Hinterrand des Kopfes reichen; der Hinterrand selbst ist ebenfalls braungelb gefärbt. Ein Fleck vor der vorderen Ocelle ist gleichgefärbt. Die bei dem vorliegenden Exemplar etwa bis zur Hälfte abgebrochenen Fühler sind hellbraun, ebenso die Tegulae. Die Beine sind schwarz, mit Ausnahme der Schenkelringe (wenigstens teilweise), die Mittel- und Hinterschienen an der Außenseite oben in geringer Ausdehnung, auch Flecken an den Hüften, sowie die untere Innenseite der Vorder-schienen. Alle diese Teile sind blaß hell gelb. Die Flügel sind hyalin, stark irisierend; ihre Radialzelle besitzt eine bräunliche Färbung, die sich nach außen noch über die Zelle hinauserstreckt. Die Aderung ist schwärzlich braun und weist keine Besonderheiten auf. Der erste rücklaufende Nerv mündet interstitial auf den ersten Cubital-quernerv.

Die dichte ziemlich feine Punktierung verteilt sich über den ganzen Körper. Auf dem Scheitel bzw. seitlich steht sie zerstreuter als auf der Stirn. Auf dem Abdomen ist die Punktierung fein und dicht, vom dritten Segment an etwas gröber als auf den vorhergehenden. Die übrigen Charaktere decken sich mit den in der Gattungsbeschreibung angegebenen. Erwähnt werden möge, daß die das Metathoraxalstigma umgebende Chitinspange ohrförmig absteht. Am Abdomen ist das erste Segment auf seiner Scheibe eingedrückt, und seine Ränder erscheinen daher erhaben. Das zweite Ventralsegment ist hinten jederseits schwach eingedrückt, der Endrand in der Mitte höckerartig nach hinten vorgezogen. Von einer Bewehrung des dritten Sternites ist bei dem eingeschlagenen Abdomen nichts zu erkennen.

Länge: c. 5,5 mm. Das vorliegende Stück dürfte die kleinste bisher bekannte Trigonaloide darstellen. Ich benenne sie nach ihrem Sammler, der die Trigonaloideensammlung des Kgl. Zoologischen Museums zu Berlin um 11 Exemplare in drei noch nicht vertretenen Arten, *Poecilogonalos fasciata* Strd., *formosana* n. und *Taeniogonalos sauteri* n., sowie 5 Exemplare der bereits in einem Stück vertretenen *Poecilogonalos pulchella* Westw. bereichert hat.

Im Anschluß an diese von Sauter auf Formosa erbeuteten Trigonaloide gebe ich im Folgenden noch die Beschreibung einer Trigonaloide, die ein anderes Genus mit einer neuen Art darstellt, aber leider keine Fundortsbezeichnung trägt. Das Tier stammt aus der Bingham'schen Kollektion und dürfte voraussichtlich in Birma oder Sikkim beheimatet sein.

Die Gattung der ich den Namen **Lycogonalos** verleihe, gehört in die Subfamilie *Lycogastrinae* Schulz und zwar nach der Gattungsbestimmungstabelle in den „Genera Insectorum“ in die Nähe von *Labidogonalos* Schulz, von der sie sich namentlich durch das nicht stielförmige erste Segment und die Bauchbewehrung des Männchens unterscheidet.

Lycogonalos nov. gen.

Körper mittelgroß; dicht punktiert, fast matt, nur am Hinterrande des Kopfes etwas mehr glänzend; Behaarung dicht, kurz absteehend. Bei dem vorliegenden männlichen Tiere sind die Stirnfortsätze über den Fühlerwurzeln weit getrennt. Die Fühler selbst besitzen eine annähernd gleichmäßige Dicke. Ob die Spitze besonders stark verjüngt ist, kann ich nicht recht entscheiden, da die Spitzen abgebrochen sind (21 Fühlerglieder noch vorhanden). Das 9. bis 12. Fühlerglied besitzen an ihrer Außenseite Tyloiden, in Gestalt von schmalen (schwer sichtbaren) Längskielen. Schulterecken gerundet. Das Schildchen ist querrundlich ziemlich gewölbt, in der Mitte der Länge nach deutlich eingedrückt. Die Beine sind schlank; das Tarsenendglied ist an der Basis deutlich schmaler als an der Spitze. Flügel blaßbräunlich getrübt mit einem bräunlichen Wisch längs des Vorderandes. Das Pterostigma ist lang und schmal, nicht besonders chitiniert, so daß es also ein mehr zellenartiges Aussehen besitzt. Die beiden rücklaufenden Nerven münden fast interstitial mit dem 1. und 3. Cubitalquernerven. Das Mittelsegment ist, wenn auch nicht stark, über die Basis der Mittelhüften hinaus verlängert. Es ist über die Mitte längs vertieft, besonders vorn, und hier in der Furche quer gestreift. Scheibe des Metathorax verhältnismäßig wenig gewölbt. Hinterleib schlank; 1. Segment auf der Scheibe eingedrückt, zweites ebenfalls muldenförmig eingedrückt bis über die Mitte. Endränder der Segmente vom dritten an, dies eingeschlossen, schmal niedergedrückt und dort fast glatt. Ventralsegmente des ♂ bewehrt. Das erste Ventralsegment ist, von der Seite gesehen, in der Mitte etwas vorgebuckelt, das zweite besitzt in der Mitte einen vorspringenden, etwas nach hinten gerichteten Zahn, dahinter ist das Segment tief gleichseitig dreieckig eingedrückt. Dieser Eindruck ist fast glatt und glänzend. Seine Basis liegt am Hinterrand des Segmentes. Auf dem 3. Ventralsegment findet sich ein bogenförmiger Eindruck, der vom Hinterrand bis zur Mitte reicht, und ebenfalls glatt ist. Die Grundfarbe ist schwarz mit bindenartiger gelber Zeichnung.

flavicincta n. sp. Die Sculpturverhältnisse sind die in der Gattungsbeschreibung angegebenen; es ist daher nur noch nötig auf die Färbung einzugehen. Die Fühler sind hellbraun, gegen die Spitze hin schwärzlich. Hellbraun sind außerdem die Schienen und Tarsen sämtlicher Beine, sowie die Spitzen der Vorder- und Mittelschenkel. Die übrigen Zeichnungen sind blaßgelb. So gefärbt sind die Mandibeln mit Ausnahme ihrer Ränder, zwei große Seitenflecken auf dem Clypeus, die Wangen, die äußeren Orbitalränder zum größten Teil, etwa $\frac{2}{3}$ der inneren; diese gelben Partien sind gegen die Fühlerwurzeln hin dreieckig erweitert. Die Höcker über der Fühlerbasis sind ebenfalls hellgelb. Am Thorax sind von dieser Färbung die hinteren Seitenränder des Pronotums auf kurze Entfernung vor den blaßbraunen Flügelschüppchen, die Parapsiden vorn, zwei kleine punktförmige Flecken auf den vertieften Seitenfeldern der Scutellarregion vorn, desgleichen

größere auf den Seitenfeldern der Postscutellargegend, und zwei Längsflecken hinten am Mittelsegment. Blaßgelb sind außerdem die Trochanter, wenigstens teilweise.

Das Abdomen weist reichlicher gelbe Zeichnung auf, so: einen großen nach vorn zweispitzig ausgezogenen Fleck, der am Hinterrand des ersten Tergites beginnt, den Hinterrand des entsprechenden Ventralsegmentes, eine schmale Binde, die um ihre eigene Breite vom Spitzenrand des zweiten Segmentes entfernt ist, und nach den Seiten hin breiter wird, wo sie auf das Ventralsegment übergreift; dort ist sie aber in der Mitte breit unterbrochen. Die folgenden Ventralsegmente sind schwarz. Das vierte und fünfte Dorsalsegment besitzen je eine seitlich abgekürzte, in der Mitte schmal unterbrochene Querbinde; die folgenden sind fast ganz hell.

Länge: 10 mm.

Zur Kenntnis der *Xylocopen* Südamerikas und über einen Zwitter von *Xylocopa ordinaria*.

Von

Dr. Günther Enderlein, Stettin.

Die südamerikanischen *Xylocopen* bieten der Analyse ganz besondere Schwierigkeiten. Den ersten Schritt zu einem vertieften Eindringen verdanken wir eigentlich erst Pérez (Contribution à l'Etude des *Xylocopes*. Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux. Tome 61, 1907), dessen hervorragend feinem Empfinden für Artcharaktere die subtilen Differenzierungen nicht entgingen. Die Pérez'schen Arten, soweit sie mir vorliegen, halte auch ich für durchaus distincte Arten, wenn sie auch zuweilen den Anschein erwecken, nur Varietäten oder Lokalformen anderer Species zu sein.

Xylocopa similis Smith 1874.

♀. Labrum nur mit einer median gelegenen zahnartigen Längsleiste, die kurz, schmal und poliert glatt ist; Rudimente der seitlichen sind tiefer gelegen und undeutlicher zu erkennen. Clypeus, Gesicht und Stirn wenig dicht mit mäßig langen, wenig gewimperten Haaren besetzt. Clypeus dicht mit groben Punkten besetzt, ein ziemlich breiter polierter medianer nach hinten verschmälelter Streifen ist ziemlich frei davon, ebenso wie ein schmaler Vorderrandsaum. Gesicht dicht und feiner punktiert; die Mitte in Form eines Quadrates poliert glatt und nur hinten mit einigen feinen Punkten. Stirn und Scheitel fein

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [79A_2](#)

Autor(en)/Author(s): Bischoff Hans

Artikel/Article: [Trigonaloiden aus Formosa. 150-156](#)